

# Unsichere Zeiten

Eine empirische Untersuchung der Semantik der Periphrase *werden* +  
*Infinitiv* des Deutschen unter Berücksichtigung von Präsens, Perfekt  
und Präsens pro Futuro

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde  
der Philologischen Fakultät  
der Albert-Ludwigs-Universität  
Freiburg i. Br.

vorgelegt von

Christian Lang  
aus Schwäbisch Gmünd

WS 2012/13

Erstgutachter: Prof. Dr. Peter Auer

Zweitgutachter: Prof. Dr. Lars Konieczny

Vorsitzende/r des Promotionsausschusses  
Der Gemeinsamen Kommission der  
Philologischen, Philosophischen und Wirtschafts-  
und Verhaltenswissenschaftlichen Fakultät: Prof. Dr. Bernd Kortmann

Datum der Disputation: 27.05.2013

Für B.H.



# Danksagung

Ganz herzlich bedanken möchte ich mich bei Martin Hilpert und Lars Konieczny, sowie bei der HPSL und deren Verantwortlichen. Ebenso danke ich Peter Baumann, Peter Gruber und Julia Angstenberger sowie vielen weiteren für ihre Unterstützung, ohne die ich dieses Projekt niemals zu einem Ende hätte bringen können.



# Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Ein Abriss des Problems</b>	<b>7</b>
1.1	Zur Anzahl deutscher Tempora . . . . .	7
1.2	Tempus-Bedeutungs-Diskrepanzen . . . . .	9
1.3	Das Futur – ein Brennglas klassifikatorischer Schwierigkeiten . . .	12
1.4	Das Futur in der Germanistik: <i>Temporalisten</i> und <i>Modalisten</i> . . .	17
1.4.1	Saltveits Analyse: die Rolle der Aktionsarten . . . . .	18
1.4.2	Vaters Analyse: <i>werden</i> als Modalverb – morphosyntaktische Argumente . . . . .	21
1.4.3	Die Studien Matzels und Ulvestads: <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> als Tempus – Das Verhältnis der Lesarten zueinander und zum <i>Präsens pro Futuro</i> . . . . .	23
1.5	Von den bisherigen Arbeiten zur vorliegenden Untersuchung . . .	26
1.6	Der Aufbau dieser Arbeit . . . . .	33
<b>I</b>	<b>Definitionen und Klassifikationen – Die Affinität von Tempus und Modalität</b>	<b>37</b>
<b>2</b>	<b>Tempus</b>	<b>39</b>
2.1	Definition Tempus . . . . .	39
2.2	Tempus als deiktische Kategorie . . . . .	42
2.3	Tempussysteme . . . . .	48
2.4	Die besondere Rolle des Futurs . . . . .	52
2.4.1	<i>Vergangenheit/Nicht-Vergangenheit</i> -Status, niedrige Frequenz und hohe Fakultativität . . . . .	53
2.4.2	Morphosyntaktische Asymmetrien . . . . .	54
2.4.3	Die semantische Perspektive: epistemisch modale Bedeutungskomponenten . . . . .	60

<b>3 Die Affinität von Tempus und Modalität</b>	<b>63</b>
3.1 Definition Modalität . . . . .	63
3.2 Die Markierung von Tempus und Modalität . . . . .	69
3.2.1 Die sprachhistorische Verbundenheit von Tempus und Modalität . . . . .	73
3.2.2 Die besondere Entwicklung von <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> als Marker mit Zukunftsbezug . . . . .	75
3.3 Affinität auf semantischer Ebene . . . . .	78
3.4 Zusammenfassung . . . . .	88
 <b>II Grundlagen der empirischen Untersuchung</b>	 <b>89</b>
<b>4 Eine dynamische Untersuchung der Schnittmenge von Unsicherheit und Zeit</b>	<b>91</b>
4.1 Polyfunktionalität und Kategoriezugehörigkeit . . . . .	94
4.2 Die abhängigen Variablen <i>U</i> und <i>Z</i> . . . . .	98
 <b>5 Entwicklung der unabhängigen Variablen</b>	 <b>103</b>
5.1 Die semantische Dichte von Aussagen: <i>Framekonsistenz von p</i> . . . . .	106
5.2 Eventualitätentypologie: <i>Aktionsart von VP</i> . . . . .	113
5.3 Die Verankerung im Diskurs: <i>Definitheit von NP<sub>d.O.</sub></i> . . . . .	121
5.4 Zusammenfassung . . . . .	126
 <b>III Die empirische Untersuchung</b>	 <b>127</b>
<b>6 Experimentalteil 1: Unsicherheit und Zeit</b>	<b>129</b>
6.1 Allgemeiner Methodikteil . . . . .	129
6.1.1 Methode: das Paradigma . . . . .	129
6.1.2 Material und Design . . . . .	133
6.1.3 Durchführung und Versuchsteilnehmer . . . . .	137
6.1.4 <i>Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert</i> . . . . .	140
6.1.5 Fragebogen . . . . .	141
6.1.6 Statistische Auswertung . . . . .	142
6.1.7 Vorgehensweise und Ergebnisdarstellung . . . . .	144
6.2 Experimentreihe 1: Untersuchung von <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> . . . . .	146
6.2.1 Fragestellung und Methode . . . . .	146
6.2.2 Material und Design . . . . .	146
6.2.3 Versuchsteilnehmer und Durchführung . . . . .	147



6.2.4	Hypothesen . . . . .	147
6.2.5	Ergebnisdarstellung . . . . .	149
6.2.6	Diskussion . . . . .	163
6.3	Experimentreihe 2 und 3: Untersuchungen zu Präsens und Perfekt	170
6.3.1	Fragestellung und Methode . . . . .	170
6.3.2	Design und Material . . . . .	171
6.3.3	Teilnehmer und Durchführung . . . . .	171
6.3.4	Vermutungen . . . . .	172
6.3.5	Ergebnisdarstellung: Präsens . . . . .	173
6.3.6	Ergebnisdarstellung: Perfekt . . . . .	182
6.4	Vergleichende Diskussion der Marker . . . . .	192
6.4.1	Die mittleren Unsicherheits- und Zeitwerte . . . . .	193
6.4.2	Zusammenfassende statistische Auswertung . . . . .	202
6.4.3	<i>Framekonsistenz von p</i> . . . . .	205
6.4.4	<i>Aktionsart von VP</i> . . . . .	209
6.4.5	<i>Definitheit von NP<sub>d.O.</sub></i> . . . . .	218
6.4.6	Zusammenfassung . . . . .	225
6.5	Experimentreihe 4: der Vergleich von <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> und <i>Präsens pro Futuro</i> . . . . .	227
6.5.1	Fragestellung und Methode . . . . .	228
6.5.2	Material und Design . . . . .	228
6.5.3	Versuchsteilnehmer und Durchführung . . . . .	230
6.5.4	Vermutungen zum <i>Präsens pro Futuro</i> . . . . .	230
6.5.5	Ergebnisdarstellung . . . . .	231
6.5.6	Diskussion . . . . .	238
<b>7</b>	<b>Experimententeil 2: Methodischer Vergleich: Internet vs. Labor</b>	<b>245</b>
7.1	Webbasierte Experimente: Vor- und Nachteile, Forschungsstand . . . . .	245
7.2	Laborgestützte Untersuchung von <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> . . . . .	253
7.2.1	Fragestellung und Methode . . . . .	253
7.2.2	Material und Design . . . . .	254
7.2.3	Versuchsteilnehmer und Durchführung . . . . .	254
7.2.4	Ergebnisdarstellung . . . . .	255
7.3	Vergleichende Diskussion: Internet und Labor als Experimentmedien	267
7.3.1	Die mittleren Unsicherheits- und Zeitwerte . . . . .	270
7.3.2	<i>Framekonsistenz von p</i> . . . . .	273
7.3.3	<i>Aktionsart von VP</i> . . . . .	275
7.3.4	<i>Definitheit von NP<sub>d.O.</sub></i> . . . . .	279
7.3.5	Zusammenfassung . . . . .	284

---

<b>8 Fazit und Ausblick</b>	<b>287</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>293</b>
 <b>Anhang</b>	 <b>307</b>
<b>A Experimentalteil 3: Normierungen</b>	<b>309</b>
A.1 Normierungsstudie 1: Aktionsarten und Vendlerkriterien . . . . .	310
A.2 Normierungsstudie 2: Framekonsistenz . . . . .	320
A.2.1 Fragebogenstudie . . . . .	320
A.2.2 Computergestützte Bestimmung semantischer Nähe: MSR	324
A.3 Normierungsstudie 3: Natürlichkeit der Experimentsätze . . . . .	327
 <b>B Materialien</b>	 <b>333</b>
B.1 Experimentsätze . . . . .	333
B.2 Korpussätze . . . . .	339
 <b>Sachregister</b>	 <b>343</b>

# Abbildungsverzeichnis

1.1 Funktionsdiagramm <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> zwischen Modalität (+ M) und Tempus (+ Z) (Saltveit, 1960, S.60) . . . . .	19
2.5 Zyklische Abfolge analytischer und synthetischer Bildungsmuster des romanischen Futurs . . . . .	59
5.1 Assoziationsnetzwerk, semantische Beziehungen . . . . .	108
5.2 Merkmalsvektor m für [+ stativ] . . . . .	118
5.3 Merkmalsvektor m für [– stativ] . . . . .	118
6.4 Stimulusdesign . . . . .	135
6.5 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> : Verteilung von <i>U</i> und <i>Z</i> . . . . .	140
6.6 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [± dicht], Internet: Die Verteilung von Unsicherheitswert <i>U</i> und Zeitwert <i>Z</i> . . . . .	150
6.7 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [± dicht], Internet: Verteilung der <i>Z</i> -Werte . . . . .	150
6.8 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [± dicht], Internet: Verteilung der <i>U</i> -Werte . . . . .	150
6.9 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [± dicht], Internet: <i>U</i> in Abhängigkeit von <i>Framekonsistenz von p</i> . . . . .	151
6.10 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [± dicht], Internet: <i>U</i> in Abhängigkeit von <i>Framekonsistenz von p</i> und <i>Aktionsart von VP</i> . . . . .	152
6.11 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [± dicht], Internet: <i>U</i> in Abhängigkeit von <i>Framekonsistenz von p</i> und <i>Definitheit von NP<sub>d.O.</sub></i> . . . . .	152
6.12 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [± dicht], Internet: <i>U</i> in Abhängigkeit von <i>Aktionsart von VP</i> und <i>Definitheit von NP<sub>d.O.</sub></i> . . . . .	153
6.13 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [+ dicht], Internet: <i>U</i> in Abhängigkeit von <i>Aktionsart von VP</i> und <i>Definitheit von NP<sub>d.O.</sub></i> . . . . .	154
6.14 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [– dicht], Internet: <i>U</i> in Abhängigkeit von <i>Aktionsart von VP</i> und <i>Definitheit von NP<sub>d.O.</sub></i> . . . . .	154
6.15 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [± dicht], Internet: <i>Z</i> in Abhängigkeit von <i>Aktionsart von VP</i> und <i>Definitheit von NP<sub>d.O.</sub></i> . . . . .	157
6.16 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [+ dicht], Internet: <i>Z</i> in Abhängigkeit von <i>Aktionsart von VP</i> und <i>Framekonsistenz von p</i> . . . . .	158
6.17 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [– dicht], Internet: <i>Z</i> in Abhängigkeit von <i>Definitheit von NP<sub>d.O.</sub></i> und <i>Framekonsistenz von p</i> . . . . .	158
6.18 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [± dicht], Internet: Verteilung von <i>U</i> und <i>Z</i> unter Berücksichtigung des <i>Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes</i> . . . . .	161
6.19 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [± dicht], Internet: Verteilung der Aktionsarten bei präsensisch bewerteten Stimuli . . . . .	161
6.20 <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [± dicht], Internet: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert <i>U</i> und Zeitwert <i>Z</i> , Regressionsgerade . . . . .	162
6.21 <i>Präsens</i> , [± dicht], Internet: Die Verteilung von Unsicherheitswert <i>U</i> und Zeitwert <i>Z</i> . . . . .	173
6.22 <i>Präsens</i> , [± dicht], Internet: Verteilung der <i>Z</i> -Werte . . . . .	174
6.23 <i>Präsens</i> , [± dicht], Internet: Verteilung der <i>U</i> -Werte . . . . .	174
6.24 <i>Präsens</i> , [± dicht], Internet: <i>U</i> in Abhängigkeit von <i>Framekonsistenz von p</i> . . . . .	175
6.25 <i>Präsens</i> , [± dicht], Internet: <i>U</i> in Abhängigkeit von <i>Framekonsistenz von p</i> und <i>Aktionsart von VP</i> . . . . .	176
6.26 <i>Präsens</i> , [± dicht], Internet: <i>U</i> in Abhängigkeit von <i>Framekonsistenz von p</i> und <i>Definitheit von NP<sub>d.O.</sub></i> . . . . .	176
6.27 <i>Präsens</i> , [± dicht], Internet: Verteilung von <i>U</i> und <i>Z</i> unter Berücksichtigung des <i>Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes</i> . . . . .	179
6.28 <i>Präsens</i> , [± dicht], Internet: Verteilung der Aktionsarten bei futurisch bewerteten Stimuli . . . . .	179
6.29 <i>Präsens</i> , [± dicht], Internet: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert <i>U</i> und Zeitwert <i>Z</i> , Regressionsgerade . . . . .	181

6.30	<i>Perfekt</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Die Verteilung von Unsicherheitswert $U$ und Zeitwert $Z$ . . . . .	182
6.31	<i>Perfekt</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Verteilung der $Z$ -Werte . . . . .	183
6.32	<i>Perfekt</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Verteilung der $U$ -Werte . . . . .	183
6.33	<i>Perfekt</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: $U$ in Abhängigkeit von <i>Framekonsistenz von <math>p</math></i> . . . . .	184
6.34	<i>Perfekt</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: $U$ in Abhängigkeit von <i>Framekonsistenz von <math>p</math> und Aktionsart von <math>VP</math></i> . . . . .	185
6.35	<i>Perfekt</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: $U$ in Abhängigkeit von <i>Framekonsistenz von <math>p</math> und Definitheit von <math>NP_{d.O.}</math></i> . . . . .	185
6.36	<i>Perfekt</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: $Z$ in Abhängigkeit von <i>Aktionsart von <math>VP</math> und Definitheit von <math>NP_{d.O.}</math></i> . . . . .	188
6.37	<i>Perfekt</i> , [ $+$ dicht], Internet: $Z$ in Abhängigkeit von <i>Aktionsart von <math>VP</math> und Definitheit von <math>NP_{d.O.}</math></i> . . . . .	189
6.38	<i>Perfekt</i> , [ $-$ dicht], Internet: $Z$ in Abhängigkeit von <i>Aktionsart von <math>VP</math> und Definitheit von <math>NP_{d.O.}</math></i> . . . . .	189
6.39	<i>Perfekt</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert $U$ und Zeitwert $Z$ , Regressionsgerade . . . . .	191
6.40	Vergleich der Marker, [ $\pm$ dicht], Internet: Verteilung von Unsicherheitswert $U$ und Zeitwert $Z$ . . . . .	193
6.41	Vergleich der Marker, [ $\pm$ dicht], Internet: $Z$ in Abhängigkeit des untersuchten Markers . . . . .	194
6.42	Vergleich der Marker, [ $\pm$ dicht], Internet: $U$ in Abhängigkeit des untersuchten Markers . . . . .	196
6.43	Vergleich der Marker, [ $\pm$ dicht], Internet: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert $U$ und Zeitwert $Z$ im Markervergleich, Regressionsgeraden . . . . .	198
6.44	Vergleich der Unsicherheitswerte von Präsens und <i>werden + Infinitiv</i> in Abhängigkeit der Lesart gemäß des <i>Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes</i> , [ $\pm$ dicht], Internet . . . . .	200
6.59	Stimulusdesign der vergleichenden Untersuchung von <i>werden + Infinitiv</i> und dem <i>Präsens pro Futuro</i> . . . . .	229
6.60	<i>werden + Infinitiv</i> („morgen“) und <i>Präsens pro Futuro</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Die Verteilung von Unsicherheitswert $U$ und Zeitwert $Z$ . . . . .	231
6.61	<i>werden + Infinitiv</i> („morgen“), [ $\pm$ dicht], Internet: Verteilung der $U$ -Werte . . . . .	232
6.62	<i>Präsens pro Futuro</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Verteilung der $U$ -Werte . . . . .	232
6.63	<i>werden + Infinitiv</i> („morgen“), [ $\pm$ dicht], Internet: $U$ in Abhängigkeit des untersuchten Markers . . . . .	233
6.64	<i>Präsens pro Futuro</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: $U$ in Abhängigkeit des untersuchten Markers unter Einbezug des Präsens . . . . .	233
6.65	<i>werden + Infinitiv</i> („morgen“) und <i>Präsens pro Futuro</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Unsicherheitswert $U$ in Abhängigkeit des untersuchten Markers und <i>Framekonsistenz von <math>p</math></i> . . . . .	234
6.66	<i>werden + Infinitiv</i> („morgen“), [ $\pm$ dicht], Internet: $U$ in Abhängigkeit von <i>Aktionsart von <math>VP</math> und Framekonsistenz von <math>p</math></i> . . . . .	235
6.67	<i>Präsens pro Futuro</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: $U$ in Abhängigkeit von <i>Aktionsart von <math>VP</math> und Framekonsistenz von <math>p</math></i> . . . . .	235
7.1	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: Die Verteilung von Unsicherheitswert $U$ und Zeitwert $Z$ . . . . .	255
7.2	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: Verteilung der $U$ -Werte . . . . .	256
7.3	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: Verteilung der $Z$ -Werte . . . . .	256
7.4	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: $U$ in Abhängigkeit von <i>Framekonsistenz von <math>p</math></i> . . . . .	257
7.5	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: $U$ in Abhängigkeit von <i>Framekonsistenz von <math>p</math> und Aktionsart von <math>VP</math></i> . . . . .	258
7.6	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: $U$ in Abhängigkeit von <i>Framekonsistenz von <math>p</math> und Definitheit von <math>NP_{d.O.}</math></i> . . . . .	258
7.7	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: $Z$ in Abhängigkeit von <i>Framekonsistenz von <math>p</math></i> . . . . .	260
7.8	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: $Z$ in Abhängigkeit von <i>Aktionsart von <math>VP</math> und Definitheit von <math>NP_{d.O.}</math></i> . . . . .	261
7.9	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: $Z$ in Abhängigkeit von <i>Aktionsart von <math>VP</math> und Framekonsistenz von <math>p</math></i> . . . . .	261
7.10	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: $Z$ in Abhängigkeit von <i>Definitheit von <math>NP_{d.O.}</math> und Framekonsistenz von <math>p</math></i> . . . . .	261
7.11	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: Verteilung von $U$ und $Z$ unter Berücksichtigung des <i>Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes</i> . . . . .	264
7.12	<i>werden + Infinitiv</i> , Labor: Verteilung der Aktionsarten bei präsentisch bewerteten Stimuli . . . . .	264
7.13	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert $U$ und Zeitwert $Z$ , Regressionsgerade . . . . .	265
7.14	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Methodenvergleich: Höhe des mittleren Unsicherheitswertes $U$ unter Berücksichtigung des Präsens . . . . .	270

7.15	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Methodenvergleich: Höhe des mittleren Zeitwertes $Z$ unter Berücksichtigung des Präsens . . . . .	270
7.16	<i>werden + Infinitiv</i> [ $\pm$ dicht], Methodenvergleich: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert $U$ und Zeitwert $Z$ im Experimentmediumsvergleich, Regressionsgeraden . . . . .	272
7.17	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Methodenvergleich: $U$ in Abhängigkeit vom angewandten Experimentmedium und <i>Framekonsistenz von <math>p</math></i> . . . . .	274
7.18	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $+$ dicht] Methodenvergleich: $U$ in Abhängigkeit von <i>Experimentmedium</i> und <i>Aktionsart von <math>VP</math></i> . . . . .	277
7.19	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $-$ dicht], Methodenvergleich: $U$ in Abhängigkeit von <i>Experimentmedium</i> und <i>Aktionsart von <math>VP</math></i> . . . . .	277
7.20	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Methodenvergleich: $Z$ in Abhängigkeit von <i>Experimentmedium</i> und <i>Aktionsart von <math>VP</math></i> . . . . .	278
7.21	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $+$ dicht], Methodenvergleich: $Z$ in Abhängigkeit von <i>Experimentmedium</i> und <i>Aktionsart von <math>VP</math></i> . . . . .	278
7.22	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $-$ dicht], Methodenvergleich: $Z$ in Abhängigkeit von <i>Experimentmedium</i> und <i>Aktionsart von <math>VP</math></i> . . . . .	278
7.23	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Methodenvergleich: $U$ in Abhängigkeit von <i>Experimentmedium</i> und <i>Definitheit von <math>NP_{d.O.}</math></i> . . . . .	280
7.24	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $+$ dicht], Methodenvergleich: $U$ in Abhängigkeit von <i>Experimentmedium</i> und <i>Definitheit von <math>NP_{d.O.}</math></i> . . . . .	281
7.25	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $-$ dicht], Methodenvergleich: $U$ in Abhängigkeit von <i>Experimentmedium</i> und <i>Definitheit von <math>NP_{d.O.}</math></i> . . . . .	281
7.26	<i>werden + Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Methodenvergleich: $Z$ in Abhängigkeit von <i>Experimentmedium</i> und <i>Definitheit von <math>NP_{d.O.}</math></i> . . . . .	283
A.1	Parametersetzung stativer und nicht stativer Aktionsarten . . . . .	310
A.2	$r$ : Referenzvektor [ $+$ <i>stativ</i> ] . . . . .	311
A.3	Experimentlayout, Likert Skala . . . . .	313
A.4	Normierung <i>Aktionsart von <math>VP</math></i> , Werteverteilung für die Frage „Dynamik: Hat das Ereignis mehrere unterschiedliche Phasen?“ für stativ und nicht stativ Stimuli . . . . .	315
A.5	Normierung <i>Aktionsart von <math>VP</math></i> , Werteverteilung für die Frage „Endpunkt: Gibt es einen „eingebauten“ Endpunkt?“ für stativ und nicht stativ Stimuli . . . . .	316
A.6	Normierung <i>Aktionsart von <math>VP</math></i> , Werteverteilung für die Frage „Dauer: Ist das Ereignis von Dauer?“ für stativ und nicht stativ Stimuli . . . . .	317
A.7	Normierung <i>Aktionsart von <math>VP</math></i> , Werteverteilung für die Frage „Intention: Muss das Ereignis willentlich ausgeführt und in seinem Verlauf bewusst vorangetrieben werden?“ für stativ und nicht stativ Stimuli . . . . .	318
A.8	Normierung <i>Aktionsart von <math>VP</math></i> , Die Distanz vom ideal stativen Referenzvektor $r$ . . . . .	318
A.9	Normierung <i>Framekonsistenz von <math>p</math></i> , Bewertungsverteilung der Fragebogenstudie . . . . .	322
A.11	Normierung <i>Framekonsistenz von <math>p</math></i> , NSS.Factiva-Werte . . . . .	326
A.13	Normierung Natürlichkeit, aufgeschlüsselt nach den systematisch variierten Faktoren . . . . .	330
A.14	Normierung Natürlichkeit, Vergleich von Experimentsätzen mit Korpussätzen . . . . .	331



# Tabellenverzeichnis

1.1	Anzahl deutscher Tempora bei verschiedenen Linguisten nach Vater (1994, S.45) . . . . .	8
2.1	Konfigurationen der Punkte <i>E</i> , <i>R</i> und <i>S</i> (Reichenbach, 2005, S.77), Hervorhebungen durch den Autor der vorliegenden Arbeit . . . . .	44
2.2	Markierungsasymmetrien zwischen den temporalen Domänen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft . . . . .	55
5.1	Aktionsartenklassifikation anhand binärer Parameter . . . . .	114
6.1	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells	155
6.2	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $-$ dicht], Internet: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells	156
6.3	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $+$ dicht], Internet: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells	156
6.4	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Zeitwert <i>Z</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	159
6.5	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $-$ dicht], Internet: Zeitwert <i>Z</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	159
6.6	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $+$ dicht], Internet: Zeitwert <i>Z</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	159
6.7	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert <i>U</i> und Zeitwert <i>Z</i> . . . . .	162
6.8	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Der Unsicherheitswert <i>U</i> in Abhängigkeit der temporalen Lesart . . . . .	163
6.9	<i>Präsens</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	177
6.10	<i>Präsens</i> , [ $-$ dicht], Internet: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	178
6.11	<i>Präsens</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert <i>U</i> und Zeitwert <i>Z</i> . . . . .	180
6.12	<i>Präsens</i> : <i>U</i> in Abhängigkeit der temporalen Lesart . . . . .	181
6.13	<i>Perfekt</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	186
6.14	<i>Perfekt</i> , [ $-$ dicht], Internet: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	187
6.15	<i>Perfekt</i> , [ $\pm$ dicht], Internet: Zeitwert <i>Z</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	189
6.16	<i>Perfekt</i> , [ $+$ dicht], Internet: Zeitwert <i>Z</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	190
6.17	<i>Perfekt</i> , [ $-$ dicht], Internet: Zeitwert <i>Z</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	190
6.18	<i>Perfekt</i> : Der Zusammenhang von Unsicherheitswert <i>U</i> und Zeitwert <i>Z</i> . . . . .	190
6.19	Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes <i>U</i> vom Zeitwert <i>Z</i> . . . . .	199
6.20	Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes <i>U</i> vom Prädiktor <i>Lesart</i> . . . . .	200
6.21	Markervergleich, [ $\pm$ dicht], Internet, Zusammenfassung der Experimentreihen: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	204
6.22	Markervergleich, [ $+$ dicht], Internet, Zusammenfassung der Experimentreihen: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	205
6.23	Markervergleich, [ $-$ dicht], Internet, Zusammenfassung der Experimentreihen: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	205
6.24	Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit der Zielvariablen <i>U</i> und <i>Z</i> vom Faktor <i>Framekonsistenz</i> von <i>p</i> . . . . .	206
6.25	Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit der Zielvariablen <i>U</i> und <i>Z</i> vom Faktor <i>Aktionsart</i> von <i>VP</i> . . . . .	209
6.26	Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit der Zielvariablen <i>U</i> und <i>Z</i> vom Faktor <i>Definitheit</i> von <i>NP<sub>d.O.</sub></i> . . . . .	218
6.27	<i>Präsens pro Futuro</i> und <i>werden</i> , „morgen“: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	236
6.28	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> („morgen“), [ $\pm$ dicht], Internet: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	237

6.29	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> („morgen“), [+ dicht], Internet: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	238
7.1	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells .	259
7.2	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [+ dicht], Labor: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells .	259
7.3	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: Zeitwert <i>Z</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	262
7.4	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [– dicht], Labor: Zeitwert <i>Z</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	263
7.5	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert <i>U</i> und Zeitwert <i>Z</i>	264
7.6	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Labor: <i>U</i> in Abhängigkeit der temporalen Lesart . . . . .	265
7.7	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Internet und Labor: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	268
7.8	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [+ dicht], Internet und Labor: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	269
7.9	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [– dicht], Internet und Labor: Unsicherheitswert <i>U</i> , Ergebnisse des optimierten Modells . . . . .	269
7.10	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [ $\pm$ dicht], Internet und Labor: Zeitwert <i>Z</i> Ergebnisse des optimierten Modells	269
7.11	<i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> , [– dicht], Internet und Labor: Zeitwert <i>Z</i> , Ergebnisse des optimierten Modells	270
7.12	Methodenvergleich: Zusammenfassende Darstellung der präsentisch interpretierten Bewertungen von <i>werden</i> + <i>Infinitiv</i> . . . . .	273
7.13	Methodenvergleich: Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit der Zielvariablen <i>U</i> und <i>Z</i> vom Faktor <i>Framekonsistenz von p.</i> . . . . .	273
7.14	Methodenvergleich: Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit der Zielvariablen <i>U</i> und <i>Z</i> vom Faktor <i>Aktionsart von VP</i> . . . . .	275
7.15	Methodenvergleich: Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit der Zielvariablen <i>U</i> und <i>Z</i> vom Faktor <i>Definitheit von NP<sub>d.O.</sub></i> . . . . .	279
A.1	Logistische Regression: Aktionsart in Abhängigkeit der Distanz vom Referenzvektor <i>r</i> . . . . .	319
A.2	Logistische Regression: Framekonsistenz in Abhängigkeit der Bewertungen im Rahmen der Fragebogenstudie . . . . .	324



# 0 Einleitung

„Jeder weiß, dass Sprache variabel ist“<sup>1</sup>, dieses Zitat von Sapir (1921, S.147), das auf soziolinguistische Variationen und somit beispielsweise auf Unterschiede zwischen Sprechern einer Sprache hinsichtlich ihrer Wortwahl zielt, bildet den Einstieg eines Grundsatzpapiers von Manning (2003) zur Rolle der Probabilistik in der Syntaxforschung. In diesem argumentiert der Autor, dass auch bei der Untersuchung linguistischer Kernbereiche probabilistische Ansätze und die Betrachtung von sprachlichen Phänomenen in Abhängigkeit bestimmender Faktoren von großem Wert sind. Die Variabilität sprachlicher Phänomene und der wissenschaftliche Umgang mit derselben stehen auch im Zentrum der vorliegenden Arbeit. Deren Gegenstand ist eine experimentelle Untersuchung der Semantik der periphrastischen Konstruktion *werden* + *Infinitiv* im Deutschen unter Berücksichtigung des Perfekts, des Präsens und des *Präsens pro Futuro*. Im Fokus des Interesses stehen hierbei die unterschiedlichen Ausprägungen des modal-epistemischen Elementes der Unsicherheit sowie deren Abhängigkeit von potentiell bestimmenden Faktoren bei den jeweiligen sprachlichen Kodierungen der temporalen Domänen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Mit dieser Zielsetzung ordnet sich die vorliegende Arbeit in die Vielzahl an Untersuchungen ein, die zum Tempussystem und zur Semantik einzelner temporaler Marker des Deutschen verfasst wurden. Konkret positionieren sich die Analysen dieser Arbeit in einem diskursiven Rahmen, der gespannt wird vom Dissens zwischen *Temporalisten*, welche die *werden* + *Infinitiv*-Konstruktion als Tempus klassifizieren, und *Modalisten*, nach deren Einschätzung diese Konstruktion als Modalitätsmarker zu kategorisieren sei.

## Eine alte Frage mit modernen Methoden angegangen

Die Anzahl der Veröffentlichungen zur Frage der Tempora des Deutschen ist so umfangreich, dass sich bereits im Jahr 1986 Fabricius-Hansen in der Einleitung ihres Werks *Tempus fugit* dazu veranlasst sieht, ihre Untersuchung als eine weitere in einer langen Reihe von Veröffentlichungen zu diesem Thema zu rechtfertigen:

---

1 „Every one knows that language is variable.“

„Es mag überheblich erscheinen, die Welt um noch eine Arbeit über Tempus und Verwandtes im Deutschen bereichern zu wollen“ (S.17). Ein Vierteljahrhundert später erscheint der Verdacht auf Überheblichkeit eines solchen Unterfangens ungleich größer und damit die Notwendigkeit der Rechtfertigung einer weiteren Untersuchung der Semantik von temporalen Markern des Deutschen im Allgemeinen und der Periphrase *werden* + *Infinitiv* im Besonderen kaum weniger dringlich. Eine Bereicherung des wissenschaftlichen Diskurses im Sinne Fabricius-Hansens versucht die vorliegende Arbeit zu erreichen, indem durch die Anwendung moderner Paradigmen empirischer Linguistik und statistischer Auswertungsmodelle neue Wege bei der Untersuchung einer lange offenen Frage beschritten werden. Hierbei orientiert sich die Arbeit in Bezug auf die Annahme von kategorialen Gradienten und in ihrer Methodenwahl an den Denkschulen gebrauchsbasierter und probabilistischer Linguistik und geht damit ein altbekanntes Problem der Germanistik an der Schnittstelle von theoretischer und empirischer Linguistik mit modernen Methoden neu an.

### **Sprache: Graubereiche und Dynamik**

Entgegen einer streng strukturalistischen Sicht auf Sprache als ein autonomes System bestehend aus binären Kategorieoppositionen liegt dieser Arbeit die Annahme zugrunde, dass Sprache auf vielen Ebenen von Gradienten und kategorialen Graubereichen gekennzeichnet ist. Diese Annahme findet Anwendung in einer Vielzahl von sprachlichen Untersuchungen auf unterschiedlichsten Ebenen und unter Verwendung verschiedener Methoden. In diachroner Perspektive basiert beispielsweise die Grammatikalisierungstheorie (Bybee, Perkins & Pagliuca, 1994) auf der Annahme des Übergangs einer Kategorie in eine andere. In synchroner Perspektive zeigt Manning (2003, S.289ff.) anhand von Korpusstudien, dass grammatikalische Wohlgeformtheit eher ein kontinuierliches denn ein binäres Phänomen darstellt. Weiterhin argumentiert er anhand von Beispielen wie dem englischen Wort *considering* und dessen kategorialen Status zwischen Verb und Präposition unter Berufung auf Tabor (2000) für die Sinnhaftigkeit einer Modellierung von Wörtern als „sich in einem kontinuierlichen Raum syntaktischer Kategorien“ bewegend (S.315)<sup>2</sup>. Die Konstruktion *werden* + *Infinitiv* mit ihrem kontrovers diskutierten klassifikatorischen Status ist hierbei ein Fall, der besonders geeignet dafür scheint, einen kontinuierlichen syntaktischen Raum, gespannt zwischen den kategorialen Polen Tempus und Modalität, bei deren Untersuchung

2 „It seems that it would be useful to explore modeling words as moving in a continuous space of syntactic category, with dense groupings corresponding to traditional parts of speech.“

anzunehmen. Da, wie gezeigt werden wird, eine Scheidung dieser beiden Kategorien vornehmlich anhand semantischer Kriterien erfolgt, nimmt eine solche Betrachtung der Konstruktion zudem automatisch eine semantisch-funktionale Gradienz des Markers an.

Die Annahme von Gradienten im System einer Sprache impliziert die Erwartung, dass Faktoren existieren, welche die Graubereiche ordnen, die aus diesen Gradienten entstehen. Die Zugehörigkeit eines Elementes zu einer syntaktischen Kategorie oder die Ausprägung der Funktionselemente eines Markers scheinen vor diesem Hintergrund nicht statisch, sondern vielmehr dynamisch zu sein. Im Hinblick auf die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit dienen in diesem Zusammenhang Saltveits Bedenken, die bloße Feststellung des deutschen Futurs als „eine Art Zwitter zwischen Tempus und Modus“ befriedige weder eine „theoretisch-wissenschaftliche noch eine sprachlich-praktische Betrachtung“ (Saltveit, 1960, S.46f.) als Ausgangspunkt. Die sich anschließende Mahnung Saltveits, man dürfe kaum annehmen, „daß dabei dem Zufall überlassen werde, welche Funktion in jedem einzelnen Fall überwiegen soll“ (S.47), fungiert als Leitlinie der Untersuchung. Ausgehend vom Prinzip der Gradienz in Sprache und den Annahmen Saltveits besteht das Ziel der vorliegenden Arbeit nicht im Versuch einer eindeutigen Klassifizierung der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* als der grammatikalischen Kategorie Tempus einerseits oder der grammatikalischen Kategorie Modalität andererseits zugehörig. Vielmehr wird die Sinnhaftigkeit eines solchen Unterfangens im weiteren Argumentationsverlauf in Frage gestellt werden und es ist das Bestreben dieser Arbeit, eine systematische Untersuchung derjenigen Faktoren zu leisten, welche die Ausprägungen von temporalen und modalen Funktionselementen der Periphrase *werden* + *Infinitiv* bestimmen. Auf diese Weise soll nicht nur gezeigt werden, dass – wenn auch nach über 50 Jahren aktiver Forschungsarbeit keine eindeutige Klassifizierung der Konstruktion möglich scheint – der „Zwitterstatus“ von *werden* + *Infinitiv* in der Tat, wie von Saltveit mahnend angemerkt, nicht dem Zufall überlassen ist. Die Vorgehensweise dieser Arbeit erlaubt es überdies, eine Auswahl der den vermeintlichen Zufall ordnenden Faktoren zu benennen, deren Einfluss auf die Lesart der Periphrase numerisch zu bestimmen und auf diese Weise Thesen der bestehenden Forschungsliteratur (wie beispielsweise die von Saltveit oder Leiss zum Zusammenhang der Aktionsart des infinitivischen Verbs mit der Lesart der *werden* + *Infinitiv*-Periphrase) empirisch zu überprüfen und zu erweitern.

Mit einem solchen Ansatz steht die vorliegende Arbeit einerseits in der Tradition von Comrie (1985, S.19) und dessen Feststellung, bei einer Beschreibung der Bedeutung von Tempus ermögliche ein flexiblerer Ansatz eine genauere Be-

schreibung des sprachlichen Systems<sup>3</sup>. Die Position Comries wird hierbei jedoch insofern weitergeführt, dass im Rahmen dieser Arbeit weder zwischen Primär- und Sekundärbedeutung einer Konstruktion noch zwischen kontextunabhängiger (Kern-)Bedeutung und vom Kontext bestimmter Bedeutung unterschieden wird. Andererseits orientiert sich die Vorgehensweise der vorliegenden Arbeit an Untersuchungen, welche in Ablehnung binärer Klassifikationen oder Kategorisierungen die Ausprägung sprachlicher Phänomene probabilistisch in Abhängigkeit bestimmter Prädiktoren analysieren (wie beispielsweise in Untersuchungen zur Dativalternation im Englischen, vgl. Bresnan, Cueni, Nikitina & Baayen, 2007). Unter anderem wird eine solche Herangehensweise zeigen, dass – ähnlich der Vermutung von Saltveit (1960, 1962) – die Aktionsart des infinitivischen Hauptverbs der *werden* + *Infinitiv*-Periphrase einen Einfluss auf die Ausprägung des epistemisch-modalen Elementes der Funktion der Konstruktion nimmt. Darüber hinaus können mit der semantischen Kompatibilität der Einzelelemente einer Aussage und der Definitheit des direkten Objektes weitere bestimmende Faktoren nachgewiesen werden. Der Vergleich mit Untersuchungen zum Präsens und Perfekt wird zudem nicht nur zeigen, dass die temporale Funktion von *werden* + *Infinitiv* durchaus vergleichbar ist mit der des Perfekts, sondern auch dass sich die Periphrase hinsichtlich ihres epistemisch modalen Elementes von den beiden übrigen untersuchten Markern unterscheidet. Überdies werden die vergleichenden Analysen demonstrieren, dass einige der bestimmenden Faktoren exklusiv auf *werden* + *Infinitiv* Einfluss nehmen oder sich auf die Funktion von Markern der übrigen temporalen Domänen anders niederschlagen. Anhand dieser Tatsache kann die Periphrase *werden* + *Infinitiv* im Kontext der übrigen untersuchten Marker positioniert und auf diese Weise eine differenzierte Überprüfung der Frage vorgenommen werden, inwieweit diese Konstruktion relativ zu Präsens und Perfekt eine Sonderrolle einnimmt. Eine weitere Dimension diesbezüglich erhalten die Untersuchungen durch den Vergleich von *werden* + *Infinitiv* und dem *Präsens pro Futuro*, der Rückschlüsse auf die Quelle der modalen Bedeutung der Konstruktion erlaubt und auf eine zentrale Bedeutung der temporalen Domäne der Zukunft hinweist.

---

3 „[...] because of a belief that in the characterisation of the meanings of tense (and probably many other linguistic categories and items), the more flexible approach provides a more accurate characterisation of the linguistic system.“

## Anwendung experimenteller Paradigmen

Das Ziel einer dynamischen Untersuchung der Abhängigkeit einer Variable von potentiell bestimmenden Faktoren setzt eine systematische und kontrollierte Erhebung von Daten voraus. Gibson und Fedorenko (im Druck) kritisieren die Praxis der Verwendung introspektiver Daten aus nur einer Quelle (zumeist bestehend aus dem Forscher selbst) in Syntax- und Semantikforschung, stuften diese gar als gefährlich<sup>4</sup> ein und plädieren für die Anwendung experimenteller Paradigmen und quantitativer Methoden bei der Untersuchung syntaktischer und semantischer Fragestellungen. Bresnan (2007, S.297) kritisiert gleichermaßen traditionelle Datenerhebungsmethoden<sup>5</sup> und argumentiert für eine Untersuchung von Sprache in ihrem „natürlich ökologischen Umfeld“ (S.297) und damit gegen die Künstlichkeit experimenteller Paradigmen sowie für die Verwendung von Korpora<sup>6</sup>. Eine Fragestellung wie die der vorliegenden Arbeit muss jedoch anhand introspektiver Einschätzungen und damit experimenteller Paradigmen bearbeitet werden, da auf die Frage, wie ein Sprachbenutzer einen Marker und dessen Funktion interpretiert, nur eben dieser Sprachbenutzer Auskunft geben kann. Die vorliegende Arbeit teilt folglich die Einschätzung von Schütze (1996, S.9), dass bei der Untersuchung von Sprache „viel durch die Anwendung experimentaler Paradigmen aus den Sozialwissenschaften“ gewonnen werden kann<sup>7</sup>.

Im Gegensatz zur Mehrzahl der bestehenden Untersuchungen des Temporalisten-Modalisten-Diskurses bilden im Rahmen dieser Arbeit demgemäß experimentell erhobene Daten die Basis einer quantitativen Analyse der Funktionen der untersuchten Marker. Auf diese Weise heben sich die folgenden Analysen von den zahlreichen Untersuchungen zum Thema ab und entsprechen der titelgebenden

4 „Indeed, we would argue that the use of the traditional nonquantitative methodology has in fact created a crisis in the field of syntax.“ (S.15).

5 „With the explosive growth of language technologies, it is increasingly recognized that the traditional ways of collecting linguistic data are deeply flawed.“

6 Das Verhältnis von Korpusarbeit und experimenteller Linguistik ist eher als ein komplementierendes Miteinander und nicht als ein dichotomes Entweder-Oder zu betrachten, wobei die Forschungsfrage diktiert, welches Mittel der Datenerhebung das geeignete ist. Ungeachtet der Differenzen zwischen Vertretern naturalistischer (durch Korpora) und kontrolliert systematischer (durch psycholinguistische Experimente) Untersuchungen sprachlicher Phänomene besteht die Erkenntnis der Notwendigkeit eines neuen Methodenbewusstseins in der linguistischen Forschung, in den Worten von Schütze (1996): „It should not be controversial to suggest that linguists ought to study their methodology for these standard scientific reasons [...]“ (S.9).

7 „I argue below that there is much to be gained by applying the experimental methodology of social science to the gathering of grammaticality judgments, and that in the absence of such practices our data might well be suspect.“

Forderung einer Publikation von Gibson und Fedorenko (im Druck) nach der „Notwendigkeit von quantitativen Methoden in der Syntax- und Semantikforschung“<sup>8</sup>: Anstelle der Einschätzungen des Autors dient im Falle dieser Arbeit eine breite empirische Basis als Grundlage der Untersuchung. Muttersprachler des Deutschen bewerten systematisch manipulierte Experimentsätze hinsichtlich der Unsicherheit, mit der die vom jeweiligen Satz beschriebene Aktion oder Situation eintritt und hinsichtlich der Distanz, mit welcher diese vom temporalen Nullpunkt verortet wird. Eine breite Datenbasis soll hierbei das subjektive Element, das introspektiven Einschätzungen per definitionem inhärent ist, minimieren und damit kontrollierbar machen. Zur Anwendung kommen hierbei intuitive, visuelle Experimentaparadigmen, die mithilfe einer eigens entwickelten Software implementiert werden.

### **Das Internet als Experimentmedium und methodische Fragen**

Als Experimentmedium dient hauptsächlich das Internet, zu dessen Vorteilen es gehört, eine Vielzahl von Datenpunkten in vergleichsweise kurzer Zeit erheben zu können, so dass im Rahmen dieser Arbeit die Daten von insgesamt knapp 300 Versuchspersonen in sechs Experimentreihen erhoben und analysiert werden. Unter der Adresse [www.psylingexperiment.com](http://www.psylingexperiment.com) wurde zum Zwecke der Datenerhebung eine eigens entwickelte Softwareplattform eingerichtet. Die Anwendung von webbasierten Experimenten wird in einem methodischen Teil kritisch hinsichtlich Vor- und Nachteilen des Internets als Experimentplattform diskutiert und zum Zwecke eines methodischen Vergleichs eine entsprechende Untersuchung in einer klassischen Laborumgebung durchgeführt. Auf diese Weise soll der angesprochenen Notwendigkeit eines Methodenbewusstseins weitere Rechnung getragen werden.

Im Folgenden gilt es in Kapitel 1, die dieser Arbeit zugrundeliegende Problematik der uneindeutigen Semantik temporaler Marker auszuführen, den daraus resultierenden und als Ausgangspunkt dieser Arbeit dienenden wissenschaftlichen Dissens zwischen *Temporalisten* und *Modalisten* zu skizzieren und schließlich die entsprechenden Schlüsse für die Zielsetzung, die Methode und den Aufbau dieser Arbeit zu ziehen.

---

<sup>8</sup> Gibson, Edward and Evelina Fedorenko (2010): The need for quantitative methods in syntax and semantics research. *Language and Cognitive Processes*. (im Druck).

# 1 Ein Abriss des Problems

Das Ergebnis unserer statistischen Untersuchung [...] zeigt sehr klar, daß die Bezeichnung 'Futur' gerechtfertigt ist.

---

(Matzel & Ulvestad, 1982); S.293

[...] vertrete ich die These, dass *werden* immer eine "Modusfunktion" hat, oder, anders ausgedrückt, Modalverb ist, auch dann, wenn es sich auf die Zukunft bezieht.

---

(Vater, 1975); S.74

## 1.1 Zur Anzahl deutscher Tempora

Eine Untersuchung der Periphrase *werden* + *Infinitiv*, zu deren Funktionen gemeinhin die Verortung einer Situation oder Aktion<sup>9</sup> nachzeitig zum Sprechakt gerechnet wird, muss im Kontext des Gesamtsystems grammatikalisierter temporaler Deixis des Deutschen, also dessen Tempussystems stattfinden. Während die vorliegende Arbeit in ihrer grundsätzlichen Fragestellung dieser Prämisse durch die Berücksichtigung des Präsens, des Perfekts und des *Präsens pro Futuro* Rechnung trägt (vgl.: Abschnitt 1.5 für eine ausführlichere Diskussion dieses Punktes), soll an dieser Stelle kurz auf die Frage nach der Gesamtzahl deutscher Tempora eingegangen werden. Die sich widersprechenden Antworten auf diese Frage illustrieren das grundlegende, letztlich auch die Basis für den Temporalisten-Modalisten-Streit bildende Problem, dass die Klassifizierung eines Markers als Tempus auch über das Futur hinaus nicht immer eindeutig ist. Folglich differiert die Angabe der Gesamtzahl deutscher Tempora von Forscher zu Forscher und ist ein kontrovers diskutiertes Problem deutscher Sprachwissenschaft (vgl. unter

---

9 Im Folgenden werden nach Bach (1986) unter dem Überbegriff *Eventualität* Aktionen und Situationen unterschiedlicher interner zeitlicher Struktur zusammengefasst.

anderen: Cate, 2004). Ohne die extensive Forschungsliteratur erschöpfend zu behandeln, soll im Folgenden ein kurzer Überblick über dieses Thema gegeben werden, nicht zuletzt, da der Argumentation von Cate (2004, S.83) folgend die Bestimmung der Anzahl von Tempora in einer Sprache zu Fragen führt, „die mit den begrifflichen Grenzbereichen zu tun haben“. Begriffliche Grenzbereiche sowie der Versuch einer Ordnung derselben sind das zentrale Thema dieser Arbeit, in dieser Hinsicht sind die Kontroversen bezüglich der Anzahl deutscher Tempora ein Abbild der Problematik der uneinheitlichen Funktion und daraus resultierend der uneinheitlichen Klassifizierung der Konstruktion *werden* + *Infinitiv*.

Die folgende tabellarische Übersicht aus Vater (1994, S.45) illustriert die kontroverse Natur der Frage nach der Gesamtanzahl deutscher Tempora und zeigt erhebliche Differenzen in Abhängigkeit vom jeweiligen Forscher<sup>10</sup>:

**Tabelle 1.1:** Anzahl deutscher Tempora bei verschiedenen Linguisten nach Vater (1994, S.45)

	Mugler	Bartsch	Fabricius-Hansen	Vater	Weinreich	Leiss	Thieroff
Präsens		+	+	+	+	+	+
Präteritum	+	+	+	+	+	+	+
Perfekt			+	+	+	+	+
Plq.perf.			+	+	+	+	+
Futur I			+		+	+	+
Futur II			+		+	(+)	+
Kond. I					+	(+)	+
Kond. II					+	(+)	+
Doppelperf.				+		+	+
Doppelplq.perf.				+		+	+

Während beispielsweise Thieroff (1992) zehn Tempora annimmt, verfügt das Deutsche laut Mugler (1988) über nur ein wirkliches Tempus, das Präteritum (siehe Enç (1996) für eine ähnliche Argumentation am Beispiel des Englischen). Forscher wie Engel (2004) und Vater (1994, S.45f.) weisen in diesem Kontext auf den Einfluss des Lateinischen als zu vermeidende Interferenz bei der Bestimmung der Anzahl der deutschen Tempora hin. Die Gründe, deretwegen einem Marker der Tempusstatus abgesprochen wird, sind hierbei vielfältig. So ist beispielsweise die Frage, ob das *Doppelperfekt* und das *Doppelplusquamperfekt* zu den Tempora des Deutschen zu zählen sind, damit verknüpft, wie weit der Begriff *Deutsch* gefasst wird, da diese Formen vornehmlich in regionalen Variationen

<sup>10</sup> Die entsprechenden Autoren und Werke sind in der Reihenfolge der Spalten: Mugler (1988), Bartsch (1969), Fabricius-Hansen (1986), Vater (1993), Weinrich (2001), Leiss (1992), Thieroff (1992).



des südlichen Deutschlands Anwendung finden. Auch der Status des *Perfekts* wiederum wird vor dem Hintergrund der Nähe dieses Markers zur Kategorie des Aspekts kontrovers diskutiert (siehe Vater (1994, S.56ff.) für eine Darstellung unterschiedlicher Positionen, zumal der *Aspekthypothese*, der *Tempushypothese* und der *Komplexitätshypothese*).

Die Diskussionen um den klassifikatorischen Status eines Markes als Tempus beschränken sich wie gesehen keinesfalls auf sprachliche Kodierungen der temporalen Domäne der Zukunft. Dennoch nimmt die Frage nach der Existenz oder Nicht-Existenz eines Futurtempus in der Form der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* eine zentrale Rolle in der Diskussion der Gesamtanzahl deutscher Tempora ein. Gemäß der tabellarischen Übersicht gehen nur vier der sieben angeführten Forscher von der Existenz eines Futurtempus im Deutschen aus.

Im Folgenden wird mit dem Phänomen der Tempus-Bedeutungs-Diskrepanzen einer der Faktoren dargestellt, der eine homogene Definition der grammatikalischen Kategorie Tempus erschwert und der von zentraler Bedeutung für die Zielsetzung dieser Arbeit ist. Von dieser allgemeinen Darstellung wird dann auf den speziellen Fall von *werden* + *Infinitiv* übergegangen und der Dissens zwischen *Temporalisten* und *Modalisten* dargestellt werden.

## 1.2 Tempus-Bedeutungs-Diskrepanzen

Wie aus den folgenden Beispielen in (1) ersichtlich wird, besteht die Funktion temporaler Marker auch über die temporale Domäne der Zukunft hinaus (auf die in Abschnitt 1.3 dezidiert einzugehen sein wird) nicht immer in temporaler Deixis nach der kanonischen Definition von Tempus als grammatikalisierte Verortung in der Zeit<sup>11</sup>:

### (1) Deutsch

- a. Gestern war ich unterwegs.  
Da kommt ein Typ und *haut* mir eine rein.
- b. Wer *bekam* die Gulaschsuppe? (Comrie, 1985, S.20)
- c. Ich *mag* Kaffee.
- d. **Bokmål** (Comrie, 1985, S.20):

11 Diese Formulierung entspricht der Definition von Comrie (1985, S.9), siehe Kapitel 2 für eine ausführliche Darstellung der Definition von Tempus sowie weiteren Ausführungen zu dieser Kategorie.

Detta *smakte* godt!  
 Das schmecken.*PRÄT* gut  
 'Das schmeckt aber gut!'

- e. **Schwedisch** (Ramge, 2002, S.154):

Det *var* verkligen ett gott vin!  
 Das sein.*PRÄT* wirklich ein guter Wein  
 'Das ist aber ein guter Wein.'

- f. **Bokmål** (Herslund, 1988, S.297):

Bare jeg *havde* en million.  
 Nur ich haben.*PRÄT* eine Million  
 'Hätte ich nur eine Million!'

Das Beispiel (1-a) enthält das Präsens, obgleich der Zeitpunkt der dargestellten Handlung durch den Kontext klar markiert am Tag vor dem Sprechakt zu verorten ist („gestern“). Die Funktion der Verwendung des Präsens in (1-a) besteht folglich nicht in der Lokalisierung des Ereignisses gleichzeitig zum Sprechakt, sondern dient in diesem Falle der Intensivierung der Erzählung.

Das Beispiel (1-b) weist trotz der Präteritumsmarkierung des Verbs keine Vergangenheitsreferenz auf und stellt in dieser Hinsicht das Gegenstück zu (1-a) dar: In Anbetracht des herleitbaren nicht-linguistischen Kontextes, in dem diese Aussage getätigt werden könnte (während des Servierens in einem Restaurant beispielsweise), ist ein Bezug auf die Gegenwart die wahrscheinlichste Lesart. Bezüglich der markierten temporalen Information ist (1-b) demnach mit der präsensmarkierten Frage „Wer bekommt die Gulaschsuppe?“ bedeutungsgleich. Eine ähnlich gelagerte Verwendungsweise des Präteritums findet sich in Beispielen wie: „Ich wollte Sie etwas fragen.“ Die Funktion dieser Verwendung des Präteritums besteht in diesen Fällen nicht in der Verortung einer Situation oder Aktion vor dem Sprechakt, sondern markiert die Frage als besonders höflich. Diese Höflichkeitsmarkierung entsteht aus der Distanzierung des Sprechers von der eigenen Aussage durch die Verwendung des Präteritums<sup>12</sup>, ein Umstand, der als Hinweis auf die Verwobenheit der Kategorien Tempus und Modalität gedeutet werden kann, wird doch ein temporaler Marker (das Präteritum) in

12 Vergleiche die Unterscheidung von Coseriu (1976) von „aktuell und inaktuell“ und der Klassifizierung des romanischen Imperfekts als inaktuell sowie Abschnitt 3.3 für eine Darlegung des Zusammenhangs von Tempus und Modalität mit dem Konzept der *Entfernung vom Ich*.

einer weitgehend modalen Funktion, der Positionierung eines Ereignisses oder einer Situation relativ zur Lebenswirklichkeit des Sprachbenutzers, verwendet<sup>13</sup>.

Ein Beispiel für den *gnomischen* Gebrauch des Präsens ist (1-c). Die Aussage ist zeitlos und keinesfalls auf den zum Sprechakt gegenwärtigen Zeitpunkt beschränkt: Die Vorliebe des Sprechers für Kaffee erstreckt sich aller Wahrscheinlichkeit nach sowohl in die Vergangenheit als auch in die weitere Zukunft hinein. Ähnliche Verwendungsweisen des Präsens finden sich bei allgemeingültigen Aussagen wie „Zwei plus zwei ist vier“ oder „Die Erde ist rund“<sup>14</sup>.

Die Beispiele in (1-d) und (1-e) illustrieren am konkreten Fall des Bokmål und des Schwedischen die in den festlandskandinavischen Sprachen gängige Verwendung des Präteritums zur Markierung einer Aussage als „impulsiv“ und „gefühlbetont“ (Ramge, 2002, S.154), einer Funktion, der in den jeweiligen deutschen Übersetzungen durch das Wort „aber“ Rechnung getragen wird. Diese Verwendungsweise ähnelt der in Beispiel (1-b): In beiden Fällen besteht die Funktion der Präteritumsverwendung nicht in temporaler Deixis, sondern in einer Markierung der Einstellung des Sprechers zum Gesagten. Während in (1-b) jedoch eine Distanzierung von der Aussage markiert wird, bewirkt der Gebrauch des Präteritums in (1-d) und (1-e) eine Intensivierung der Aussage, gleichsam also das Gegenteil einer Distanzierung.

Beispiel (1-f) schließlich illustriert einen „normaleren modalen Gebrauch“ (Herslund, 1988, S.297) von Vergangenheitsmarkern in der Form der Äußerung eines kontrafaktischen Wunsches und ist ein Beispiel für die *modale Vergangenheit* ('*modal past*') nach Palmer (1986, S.14)<sup>15</sup>.

Zusammenfassend zeigen die Beispiele in (1) Tempus-Bedeutungs-Diskrepanzen in der Form von atemporalen Funktionen von Markern der temporalen Domänen

13 Siehe Abschnitt 3.1 für eine ausführliche Diskussion der grammatikalischen Kategorie Modalität und ihrer Verwobenheit mit der Kategorie Tempus.

14 Das Türkische beispielsweise verfügt zur Markierung solcher „zeitloser“ Vorgänge über eine eigene Form, den Aorist:

(2) **Türkisch** (Göksel & Kerslake, 2005, S.295)

- a. İki, iki daha dört ed-**er**  
Zwei zwei mehr vier machen.AOR  
'Zwei und zwei macht vier.'
- b. Para mutluluk getir-**mez**  
Geld Glück bringen.NEG.AOR  
'Geld macht nicht glücklich.' (Im Sinne einer universellen Weisheit)

15 Siehe Abschnitt 3.3 für eine genauere Auseinandersetzung mit der Verwendung von Präterita für Kontrafaktiva und mit dem Begriff der *virtuellen Vergangenheit*.

Vergangenheit und Gegenwart und damit Fälle, die nicht der gängigen Definition von Tempus als der Verortung einer Eventualität in der Zeit entsprechen. Allen angeführten Beispielen gemein ist hierbei, dass statt temporaler im weiteren Sinne modale Information markiert wird, dergestalt, dass eine Aussage relativ zur Lebenswirklichkeit der Sprachbenutzer positioniert wird. Die Bewertung dieser Art von Fällen differiert erheblich und reicht von der Einstufung der Tempus-Bedeutungs-Diskrepanzen im Falle des englischen *Simple Past* als „Ausnahmen“ (Comrie, 1985, S.21)<sup>16</sup> bis hin zur Formulierung der Hypothese durch Herslund (1988, S.298), temporale Deixis sei möglicherweise nur eine sekundäre Funktion der traditionell als Tempus klassifizierten Marker<sup>17</sup>. Es sind nicht zuletzt diese Arten von „Sonderfällen“, die darin resultieren, dass in den Worten von Binnick (1991, S.3) Tempus ein noch immer „sehr unzureichend verstandener“ Untersuchungsgegenstand ist<sup>18</sup>.

### 1.3 Das Futur – ein Brennglas klassifikatorischer Schwierigkeiten

Die Einschätzung Binnicks manifestiert sich verschärft im wissenschaftlichen Dissens bezüglich des klassifikatorischen Status von Markern wie dem deutschen *werden* + *Infinitiv*, deren Funktion unter anderem in der Lokalisierung einer Eventualität nachzeitig zum Sprechakt besteht. Diese befinden sich hinsichtlich ihrer Funktion in einem Spannungsfeld, das sich zwischen den Polen Tempus und Modalität aufspannt. Die folgenden Beispiele in (3) illustrieren diesen Punkt:

#### (3) Deutsch

- a. (i) (Es hat geklingelt.) Das wird der Pizzabote sein.
- (ii) (Es hat geklingelt.) Das ist der Pizzabote.
  
- b. (i) Hans wird den Abfluss reparieren.
- (ii) Hans repariert den Abfluss.
  
- c. (i) Das Flugzeug wird um 16.30 Uhr starten.

<sup>16</sup> „Rather, it seems that such uses of the past should simply be treated as exceptions.“

<sup>17</sup> „The temporal uses of tense forms are represented here as secondary choices (the deictic choices) within the more general distinction between what is topical to the speaker and what he considers as belonging to some other (possible) world than the actual one.“

<sup>18</sup> „Even after twenty-five hundred years of investigation by students of meaning, grammar, logic, and philosophy, tense is very poorly understood.“

- (ii) Das Flugzeug startet um 16.30 Uhr.
- d. (i) Morgen wird die Sonne scheinen.
- (ii) Morgen scheint die Sonne.

Die Beispiele in (3) zeigen die Schwierigkeit einer einheitlichen Bestimmung der Funktion der Periphrase *werden* + *Infinitiv* in mehrerlei Hinsicht:

### Modale Verwendung mit atypischer temporaler Deixis (Gegenwartsbezug)

In Beispiel (3-a-i) verweist die Aussage nicht auf einen Moment nachzeitig zum Sprechakt. Der Sprecher dieser Aussage äußert vielmehr die Vermutung, dass der Grund für das Klingeln darin besteht, dass im Moment des Sprechaktes der Pizzabote vor der Tür steht. Der Kontext der Aussage lässt eine nicht-futurische Lesart als sehr wahrscheinlich erscheinen: Offensichtlich signalisiert das Klingeln an der Tür die Präsenz des Pizzaboten im Moment des Sprechaktes (so sich dieser denn für das Klingeln verantwortlich zeichnet). Eine semantische Minimalpaaranalyse beider Sätze in (3-a) zeigt, dass die Verwendung der periphrastischen Konstruktion *werden* + *Infinitiv* kontrastiv zur präsentisch markierten Aussage nicht in einem anderen (nachzeitigen) Zeitbezug resultiert. Vielmehr unterscheiden sich beide Sätze bezüglich des Wahrscheinlichkeitsgrades, der vom Sprecher der jeweiligen Aussage zugemessen wird. Die präsentisch markierte Aussage hat faktischen Charakter, es ist sicher<sup>19</sup>, dass der Pizzabote an der Tür steht, dahingegen ist die Aussage mit *werden* + *Infinitiv* als sehr wahrscheinlich, aber dennoch nicht absolut sicher markiert.

### Verwendung im Graubereich zwischen Tempus und Modalität

Während das Beispiel in (3-a-i) wie die Tempus-Bedeutungs-Diskrepanzen in (1) als eine Ausnahme im Sinne Comries bezeichnet werden könnte und unter der Voraussetzung dieser Bewertung keinen unmittelbaren Anlass für weiterreichende klassifikatorische Schwierigkeiten bietet, erweisen sich die Beispiele (3-b), (3-c) und (3-d) als ungleich komplexer. Diese drei Fälle entsprechen der „normalen“ temporalen Verwendungsweise des deutschen *werden* + *Infinitiv*-Futurs wie ein Vergleich von (3-b-i) und (3-b-ii) zeigt: Auch wenn (3-b-i) ähnlich wie (3-a-i) rein modal interpretiert werden kann, so ist (durch den kontrastiv zu (3-a) fehlenden Kontext) eine futurisch temporale Interpretation nicht nur möglich, sondern

<sup>19</sup> So sicher eine Aussage ohne tatsächliche Verifizierung sein kann.

erscheint plausibel<sup>20</sup>, die Reparatur wird auch ohne die Präsenz temporaler Adverbien durch die Periphrase *werden* + *Infinitiv* nachträglich zum Sprechakt verortet, für die präsensmarkierte Variante der Aussage in (3-b) ist dies ohne entsprechende adverbiale Markierung nicht zutreffend. Das distinktive Element besteht in der jeweils unterschiedlichen temporalen Verortung der Reparatur durch beide Marker.

In den Beispielen (3-c) und (3-d) wird ein Ereignis nachträglich zum Sprechakt verortet, dennoch kann temporale Deixis nicht als Distinktionsmerkmal zwischen präsensmarkierten Aussagen und solchen mit *werden* + *Infinitiv* fungieren: Die Präsenz temporaler Adverbien erzwingt für *werden* + *Infinitiv* und Präsens gleichermaßen eine futurische Lesart, beidesmal wird eine Eventualität nachträglich zum Sprechakt verortet. Überdies ist neben einer Verortung nachträglich zum Sprechakt den Beispielen in (3-c) und (3-d) ein Moment des Unsicheren inhärent (unabhängig von der Verwendung der *werden* + *Infinitiv*-Periphrase oder des *Präsens pro Futuro*), eine Aussage, die sich auch für die Beispiele in (3-b) treffen lässt. Dieses ergibt sich nicht zuletzt aus der Tatsache, dass sichere Aussagen über die Zukunft nicht im gleichen Maße getroffen werden können wie über die Vergangenheit oder die unmittelbare Gegenwart<sup>21</sup>. Zudem ist intuitiv nachvollziehbar, dass sich die drei Aussagen bezüglich der Unsicherheit voneinander unterscheiden, welche deren jeweiligem Eintreffen beigemessen wird. Auf diesen entscheidenden Punkt gilt es im Folgenden näher einzugehen.

### **Dynamische Unsicherheit: das modale Bedeutungselement als beeinflussbare Größe**

Die Bandbreite der Funktion der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* in (3), die von einer rein epistemisch modalen Markierung der Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Eventualität (3-a-i) hin zu einer Verortung in der Zukunft mit einem mehr oder weniger ausgeprägten modalen Funktionselement der Unsicherheit in (3-b-i), (3-c-i) und (3-d-i) reicht, zeigt zweierlei: Erstens kann eine adäquate Beschreibung der konkreten Verwendungsweise von *werden* + *Infinitiv* nicht a priori von starren Funktionsmustern der Form  $A = B$  ausgehen. Zum Zweiten ist die Ausprägung des modalen Elementes der Periphrase *werden* + *Infinitiv*

20 Diese introspektive Einschätzung des Autors dieser Arbeit, eine in der Semantikforschung verbreitete Herangehensweise, die in Abschnitt 1.5 kritisch diskutiert wird, erhält indirekt eine empirisch gestützte Bekräftigung durch die in Kapitel 6 dargestellten Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen.

21 Für eine detaillierte Diskussion des ontologischen und epistemologischen Charakters der temporalen Domäne Zukunft kontrastiv zu Vergangenheit und Gegenwart siehe Abschnitt 3.3.

eine dynamische, insofern dass diese von bestimmenden Faktoren abhängig zu sein scheint. Ein besonders deutliches Beispiel für einen solchen bestimmenden Faktor ist hierbei die Vorhersagbarkeit der versprochenen Eventualität wie ein Vergleich der Beispiele in (3-c-i) und (3-d-i) zeigt. Das Scheinen der Sonne entzieht sich als meteorologisches Phänomen einer sicheren Voraussage in höherem Maße als der planmäßige Start eines Flugzeugs, aufgrund dessen scheint mit der Aussage in (3-c-i) ein geringeres Maß an Unsicherem verknüpft zu sein als mit der Aussage in (3-d-i). Im Deutschen trägt die sprachliche Kodierung den beschriebenen Unterschieden in der Planbarkeit der Ereignisse keine Rechnung. Beide Ereignisse können gleichermaßen mithilfe der *werden* + *Infinitiv*-Periphrase und dem *Präsens pro Futuro* nachzeitig zum Sprechakt verortet werden (siehe die jeweiligen (ii)-Beispiele).

Ein Sprachvergleich mit dem Englischen hingegen zeigt, dass die Planbarkeit einer Eventualität direkten Einfluss auf das sprachliche System nehmen kann. Der Gebrauch des *Präsens pro Futuro* ist im Englischen im Vergleich zum Deutschen stark restringiert, das Englische lässt die Verwendung des Präsens zur Verortung einer Eventualität nachträglich zum Sprechakt nur in Abhängigkeit von deren Plan- und Vorhersagbarkeit zu. Die Verwendung des *Präsens pro Futuro* im Falle des unplanbaren Beispiels in (4-a) ist ungrammatisch, im Falle eines planbaren (wie in (4-b)) oder unausweichlichen (wie in (4-c)) Ereignisses jedoch akzeptabel:

(4) **Englisch**

- a. The sun will shine tomorrow.  
\*The sun shines tomorrow.
- b. The plane will depart at 4.30 tomorrow.  
The plane departs at 4.30 tomorrow.
- c. The sun will rise at 5.30 tomorrow.  
The sun rises at 5.30 tomorrow.

Die Abhängigkeit der morphologischen Markierung von Zukunftsbezug im Englischen von der Planbarkeit der versprochenen Eventualität ist indirekt verbunden mit der Frage nach der Ausprägung temporaler und modaler Funktionselemente der Konstruktion *werden* + *Infinitiv*. Auch wenn im Deutschen der Faktor *Planbarkeit* keinen Niederschlag im morphologischen System findet und auf diese Weise nicht dazu dienen kann, die Verwendung von *werden* + *Infinitiv* von der des *Präsens pro Futuro* zu scheiden, zeigt das Beispiel des Englischen, vor allem vor dem Hintergrund der Überlegungen zur Ausprägung des Elementes der Unsicherheit am Beispiel der Sätze in (3-b) bis (3-d): Eine adäquate Beschreibung eines Markers, dessen Verwendung und seiner Semantik darf nicht exklusiv

markerzentriert sein, sondern muss dessen jeweiligen Kontext, mindestens aber die Aussage in dessen Skopus, in die Beschreibung mit aufnehmen, um etwaige Interaktionen des Markers mit Elementen seines Umfeldes zu erfassen.

Zusammenfassend ist ungeachtet der typologischen Unterschiede den Beispielen in (3) und (4) ein funktionaler Dualismus bestehend aus temporaler Verortung und epistemischer Modalität gemein. Neben einer zeitlichen Verortung nachträglich zum Sprechakt ist den Aussagen stets ein Moment des Unsicheren inhärent. Dieser Umstand resultiert in den unter anderen von Fleischman (1982), Steedman (1997), Herslund (1988), Enç (1996) und Gennari (2000) beschriebenen klassifikatorischen Schwierigkeiten bei der Zuweisung futurischer Marker zu den Verbalkategorien Tempus und Modalität auch über das Deutsche hinaus. Comrie (1989) stellt fest, dass die Schwierigkeit einer Differenzierung epistemischer Modalität (in seiner Terminologie: inferentieller Modalität) von temporaler Deixis darin resultiere, dass er in diesem Punkt nicht dazu befähigt sei, zu einem definitiven Schluss zu gelangen (S.60)<sup>22</sup>. Damit erweist sich die sprachliche Kodierung der temporalen Domäne Zukunft gleichsam als ein Brennglas, in dem sich das Problem einer exakten Klassifizierung konkreter Marker verdichtet, da klassifikatorische Schwierigkeiten nicht nur in „Sonderfällen“ wie den in (1) dargestellten Tempus-Bedeutungs-Diskrepanzen auftreten, sondern – nicht zuletzt aufgrund der konzeptionellen Charakteristika der temporalen Domäne Zukunft – auch beim „normalen“ Gebrauch futurischer Marker neben temporaler Deixis ein epistemisch modales Element der Unsicherheit mitschwingt<sup>23</sup>. Der Vergleich der Beispiele in (3-c-i) und (3-d-i) hinsichtlich des Grads an Unsicherheit, welche den Aussagen jeweils inhärent ist, sowie die Betrachtungen zum Englischen, in dem sich diese Unterschiede direkt in der Grammatik widerspiegeln, zeigen zudem, dass die Lesart futurischer Marker, und damit der Konstruktion *werden* + *Infinitiv*, von einer Reihe von Faktoren abhängig zu sein scheint. Die Planbarkeit einer Eventualität ist hierbei ein besonders intuitiv nachvollziehbarer Faktor. Es ist das zentrale Anliegen der vorliegenden Arbeit, weitere solcher Faktoren zu bestimmen und in einer Form zu untersuchen, deren Datenbasis belastbarer ist als die introspektiven Einschätzungen dieses Abschnittes.

22 „In what follows, I want to voice some thoughts concerning the possible distinguishability of future time reference and inferential modality, though I acknowledge in advance that this is the area of those covered in this paper where I am least able to reach a definitive conclusion“.

23 Siehe zu diesem Punkt die ausführlichen Darstellungen in Abschnitt 3.3, insbesondere die Ausführungen zum Konzept der verzweigenden Zukunft, welche in einem engen Zusammenhang mit der in diesem Abschnitt beschriebenen Dynamik stehen.



## 1.4 Das Futur in der Germanistik: *Temporalisten* und *Modalisten*

Mit dem Ziel einer Untersuchung der dynamischen Ausprägung des epistemisch modalen Elementes bei der Verwendung von *werden* + *Infinitiv* reiht sich die vorliegende Arbeit in die langanhaltende Diskussion des Problems der Bestimmung des klassifikatorischen Status von *werden* + *Infinitiv* ein. Diese Diskussion resultierte im Dissens zwischen *Temporalisten* und *Modalisten*, der im Folgenden darzustellen sein wird.

### *Temporalisten* und *Modalisten*

Die kontroverse Diskussion des klassifikatorischen Status von *werden* + *Infinitiv* spaltet grob gesprochen die germanistische Grammatikforschung in zwei Lager: das der *Temporalisten* (vgl. Fabricius-Hansen, 1986; Leiss, 1992; Zeller, 1994; Matzel & Ulvestad, 1982) und das der *Modalisten* (vgl. Vater, 1975; Saltveit, 1960; Kratzer, 1981; Erb, 2001). Während die *Temporalisten* im Hinblick auf die Konstruktion *werden* + *Infinitiv* die Frage nach der Existenz eines deutschen Futurtempus positiv beantworten und die temporale Funktion der Periphrase als deren primäre erachten, vertreten die *Modalisten* die Ansicht, die Funktion von *werden* + *Infinitiv* sei primär modal. Beide Positionen werden unter Berufung auf verschiedene Aspekte der periphrastischen Konstruktion *werden* + *Infinitiv* vertreten, morphosyntaktische und semantische Argumente werden ebenso angeführt wie das Verhältnis von *werden* + *Infinitiv* zum *Präsens pro Futuro*.

Im Folgenden seien kursorisch die Analysen von Vater (1975) und Saltveit (1960) als Beispiele der modalistischen Position sowie die Analyse von Matzel und Ulvestad (1982) als Beispiel einer temporalistischen Position angeführt. Die Darstellung der Analysen dient hierbei nicht nur dazu, den diskursiven Rahmen zu spannen, in welchen sich diese Arbeit einfügt. Vielmehr wird auf einige Grundzüge der Methode dieser Arbeit hingeführt, da sich diese bezüglich einiger Annahmen den genannten Analysen anschließt (beispielsweise Saltveits Vermutung des Einflusses der Aktionsart des infinitivischen Verbs auf die Lesart einer mit *werden* + *Infinitiv* markierten Aussage), sich in anderen Punkten jedoch bewusst gegen diese wendet (dies gilt unter anderem in der Wahl der Untersuchungsmethode und damit zusammenhängend die Art der Daten, welche die Basis für die weiterführenden Analysen darstellen). Vor allem muss sich die vorliegende Arbeit an im Zuge der Forschungsgeschichte zu *werden* + *Infinitiv* wiederkehrend angebrachten Kernargumenten (wie beispielsweise morphosyntaktischen Eigenschaften der Konstruktion und deren Verhältnis zum *Präsens pro Futuro*) orientieren. In dieser

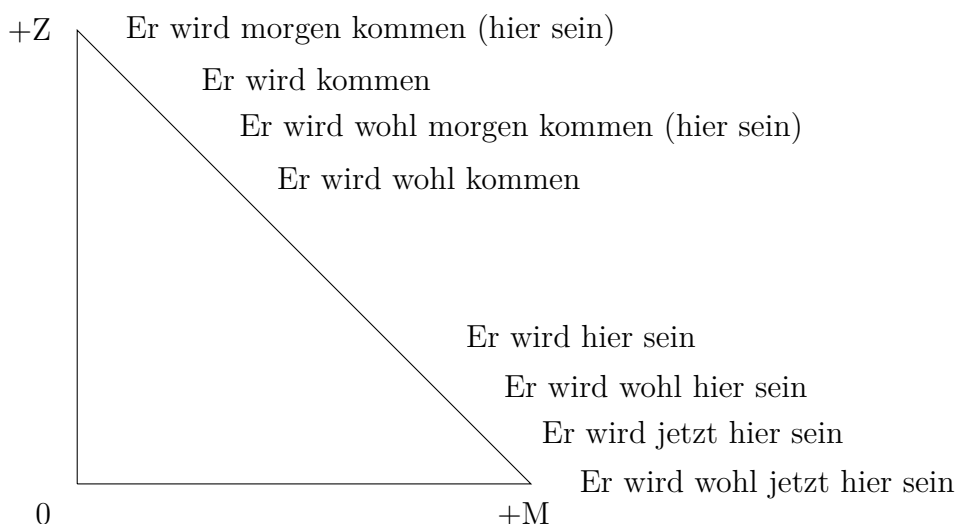
Hinsicht ist der folgende Überblick über temporalistische und modalistische Positionen als eine Hinführung auf Argumentationswege und Probleme zu verstehen, die es schließlich in Teil I und Teil II dieser Arbeit ausführlich zu behandeln gilt.

### 1.4.1 Saltveits Analyse: die Rolle der Aktionsarten

Obgleich bereits Hermann Paul in seiner „Deutschen Grammatik“ den funktionalen Dualismus der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* diskutiert (Paul, 1920, S.153)<sup>24</sup>, gilt die Untersuchung „Besitzt die deutsche Sprache ein Futur?“ von Saltveit (1960) als seminales Werk der Temporalisten-Modalisten-Diskussion. Die Grundaussage Saltveits in dieser Untersuchung und der sich 1962 anschließenden Folgepublikation ist im Grundtenor eine modalistische, wenn er konstatiert: „Weder in den Mundarten, noch in der Hochsprache ist die Fügung [*werden* + *Infinitiv*, Anm. des Verfassers] ein eindeutiges Futur“ (Saltveit, 1960, S.64). Bemerkenswert und für die vorliegende Untersuchung von zentralem Interesse ist der Argumentationsweg, auf dem Saltveit zu diesem Schluss gelangte. Ausgehend von der Annahme, dass der zwischen Modalität und Temporalität schwankende Funktionsumfang von *werden* + *Infinitiv* nicht dem reinen Zufall unterworfen sei (S.47), macht Saltveit die Distribution modaler und temporaler Funktionselemente der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* von sprachlichen Prädiktoren abhängig. Neben der grammatikalischen Person des flektierten Verbs, der Präsenz von modalen und temporalen Adverbien und Überlegungen zur Intonation misst Saltveit der Aktionsart des infinitivischen Verbs zentrale Bedeutung bei, wie die folgende schematische Darstellung illustriert<sup>25</sup>:

<sup>24</sup> „Das Fut. dient nicht selten zum Ausdruck von Verhältnissen modalen Art.“

<sup>25</sup> Angeführt unter anderem auch in Vater (1975, S.74).



**Abbildung 1.1:** Funktionsdiagramm *werden* + *Infinitiv* zwischen Modalität (+M) und Tempus (+Z) (Saltveit, 1960, S.60)

Temporale und modale Funktion stehen in dieser Art der Darstellung im „Verhältnis einer umgekehrten Variation zueinander“, in der Form, dass bei „zunehmender Zeitfunktion (hier – Zukunftsbezug) die Modusfunktion abnimmt, und umgekehrt“ (S.59)<sup>26</sup>. Die Distribution temporaler und modaler Funktionsanteile wird betrachtet in Abhängigkeit der Aktionsart des infinitivischen Verbs (*kommen* = perfektiv, *hier sein* = durativ) sowie von der Prä- bzw. Absenz adverbialer Ausdrücke<sup>27</sup>. Perfektive Verben wie *kommen* in Kombination mit temporalen Adverbien verfügen über eine maximal temporale Lesart, durative Verben wie *hier sein* in der Kombination mit modalen Adverbien hingegen über eine maximal modale Lesart. Saltveit (S.49) führt im Zusammenhang mit der putativen Rolle der Aktionsarten Behaghel (1924, S.112) an, der auf Unterschiede in der Lesart präsentisch markierter Verben unterschiedlicher Aktionsart dergestalt hinweist, dass durative Verben im Präsens über Gegenwartsbezug, perfektive

26 Siehe Abschnitt 4.2 für eine Diskussion dieser Aussage und eine Darstellung des Verhältnisses beider Funktionen zueinander im Kontext der vorliegenden Untersuchung.

27 Die übrigen von Saltveit als relevant erachteten Faktoren, wie beispielsweise die grammatikalische Person des finiten Verbs, finden in der Darstellung in Abbildung 1.1 keine Berücksichtigung.

Verben hingegen über Zukunftsbezug verfügten<sup>28</sup>. Auf dieser Basis folgert Saltveit (S.56):

Im ganzen genommen sieht es danach aus, als hätte die Fügung im Verhältnis zum einfachen Präsens eher eine leicht verstärkende Wirkung auf den in Infinitiv-Verb und Person begründeten Zukunftsbezug als die Fähigkeit, einen solchen Bezug zustandezubringen.

Vor dem Hintergrund der Analyse Saltveits, *werden* + *Infinitiv* verstärke allenfalls eine temporale Tendenz, die bereits in der Aktionsart des Hauptverbs angelegt sei, erzeuge diese aber nicht, kann die Konstruktion nicht als Tempus des Deutschen klassifiziert werden. Die zentrale Rolle der Aktionsarten in der Analyse Saltveits bot Anlass für Kritik<sup>29</sup>. Zum einen richtete sich diese gegen eine „schlechte Definition“ der Aktionsarten bei Saltveit (Vater, 1986, S.3, Anm. 2)<sup>30</sup>, zum anderen gegen die Annahme einer starren Korrelation von der Aktionsart eines Verbs und der Funktion der Periphrase *werden* + *Infinitiv*. Leiss (1992, S.196) spricht in diesem Zusammenhang von einem Denkfehler Saltveits und argumentiert für eine bei der Markierung durch *werden* + *Infinitiv* relativ zur Präsensmarkierung invertierten Korrelation zwischen Zeitbezug und Aktionsart.

Im Folgenden gilt es, auf die Diskussion einzugehen, die sich im Anschluss an die Untersuchungen Saltveits um die Konstruktion *werden* + *Infinitiv* entsponnen hat. Wie der sich anschließende Überblick zeigen wird, wurde der Ansatz Saltveits, die Lesart der Periphrase unter anderem von der Aktionsart des infinitivischen Hauptverbs abhängig zu machen, nicht weiter berücksichtigt und erst in Leiss (1992) unter umgekehrten Vorzeichen wieder aufgenommen<sup>31</sup>. Auch die vorliegende

28 „In beschränktem Maße bestehen Beziehungen der Aktionsarten zu gewissen zeitlichen Ausdrucksformen. Die Präsensformen der Perfektiva haben in der Regel futurischen Charakter.“ Die Einschränkung „in beschränktem Maße“ und noch deutlicher die Ausführungen Behaghels zu den Zeitformen des Indikativs (S.250ff.) machen deutlich, dass er nicht von einer starken Korrelation zwischen Aktionsart und Zeitbezug des Präsens ausgeht: „Es kann also keine Rede davon sein, daß das Präsens des Perfektivs regelmäßig futurisch sei.“

29 Siehe Leiss (1992, S.194ff.) für eine Darstellung von Saltveits Analyse vor allem in Hinblick auf die Rolle der Aktionsarten sowie Kritik an derselben.

30 Zitiert nach Leiss (1992, S.196).

31 In der Einschätzung von Leiss (1992, S.195) wurden die Ansätze Saltveits trotz dessen von ihr so bezeichneten Denkfehlers „zu Unrecht fallengelassen“. Wie ausgeführt speist sich die Einschätzung von Leiss, Saltveit sei ein Denkfehler unterlaufen, aus ihrer Überzeugung, ein Einfluss der Aktionsart des Hauptverbs liege unter relativ zu Saltveits Ansatz umgekehrten Vorzeichen vor. In Abschnitt 5.2 werden die Widersprüche zwischen Leiss und Saltveit hinsichtlich der Rollen, die beide der Aktionsart jeweils zuweisen, weiter ausgeführt, eine empirische Überprüfung beider Ansätze leistet Abschnitt 6.4.

Arbeit steht in dieser Hinsicht in der Tradition Saltveits, dessen Ansatz weitgehend dem einer dynamischen Untersuchung der Semantik der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* in Abhängigkeit bestimmender Faktoren entspricht.

### 1.4.2 Vaters Analyse: *werden* als Modalverb – morphosyntaktische Argumente

Vater (1975) als einer der prominentesten Vertreter der *Modalisten* vertritt die These, dass *werden* + *Infinitiv* „immer eine ‘Modusfunktion’ hat, oder, anders ausgedrückt, Modalverb ist, auch dann, wenn es sich auf die Zukunft bezieht“ (S.74). In dieser Hinsicht stellt die Analyse Vaters nach der Einschätzung von Leiss (1992, S.194) eine Radikalisierung der Position Saltveits dar. Die Klassifizierung der *werden* + *Infinitiv*-Periphrase als Futurtempus weist Vater dem „Einfluß der normativen Grammatik [zu] – die ja jahrhundertlang das Vorhandensein eines Futurs im Deutschen gepredigt hatte“. Allenfalls in „Literatur, Rundfunk und Fernsehen“ sei ein Bemühen von Sprechern bemerkbar, *werden* + *Infinitiv* als reines, nicht modales Futurtempus zu gebrauchen, auch wenn „in solchen Fällen das einfache Präsens weitaus natürlicher wäre“ (Vater, 1975, S.130).

Die These von *werden* als Modalverb untermauert Vater mit einer Reihe sprachlicher Tests<sup>32</sup> und verweist nicht nur auf die modalen Verwendungsweisen von *werden* + *Infinitiv* (siehe die Beispiele (3) in Abschnitt 1.3), sondern unter anderem auch auf morphosyntaktische Parallelen zwischen *werden* und den unstrittig<sup>33</sup> als solche klassifizierten Modalverben des Deutschen – wie *sollen*, *können*, *müssen* (1994, S.47). Nicht nur erfolgt die Markierung der Modalität mithilfe von Modalverben ebenso wie Bildungen mit *werden* periphrastisch, wohingegen das Präteritum und das Präsens als prototypische Tempora mithilfe von Flexionsmorphologie gebildet werden<sup>34</sup>. Darüberhinaus stellt Vater fest, dass sich das Verb *werden* in gleicher Weise wie Modalverben verhält, da es als Komplement eine infinitive Verbform ohne *zu* verlangt.

Von *Temporalisten* und *Modalisten* jeweils unterschiedlich bewertet werden charakteristische Flexionseigenschaften von *werden*, das im Gegensatz zu den Modalverben nicht ins Präteritum gesetzt werden kann. Vater weist in diesem Kontext darauf hin, dass auch die übrigen Modalverben des Deutschen defektive Flexionseigenschaften aufweisen und führt den „recht ungewöhnlich[en]“ Infinitiv

32 Siehe Abschnitt 1.5 für eine kurze Diskussion dieser Vorgehensweise.

33 Siehe Abschnitt 3.1 für eine Relativierung des Konzeptes einer unstrittigen Bestimmung von Modalverben in vielen Fällen.

34 Vgl. Abschnitt 2.4 für eine ausführliche Diskussion dieses Punktes.

von *möchten* an (S.47). In dieser Hinsicht können die nicht existenten Präteritumsformen von *werden* im Kontext der *werden* + *Infinitiv*-Periphrase als weiteres Indiz für die Nähe der Konstruktion zur Gruppe deutscher Modalverben gerechnet werden. Im Gegensatz zu den Ausführungen Vaters misst Bogner (1989, S.60) dem Umstand der defektiven Flexionseigenschaften von *werden* einen anderen Stellenwert zu und schließt aus der Nichtexistenz präteritaler Formen darauf, dass *werden* kein „vollgültiges Modalverb“ sei.

Bezugnehmend auf Saltveit (1960) und dessen These, *werden* + *Infinitiv* verstärke allenfalls eine futurische Lesart von Verben statt eine solche zu kreieren<sup>35</sup>, interpretiert Vater die Bedeutungsüberschneidung von *werden* + *Infinitiv* mit der Verwendung des Präsens als weiteres „äußerst starkes Argument“ (Vater, 1975, S.80) gegen die Existenz eines Futurtempus im Deutschen in der Form der *werden* + *Infinitiv*-Periphrase. Matzel und Ulvestad (1982, S.288f.) halten diesem Argument die bereits anhand der Beispiele in (1) illustrierte Tatsache entgegen, dass Tempus-Bedeutungs-Diskrepanzen nicht auf Präsens und Futur beschränkt sind. Laut Matzel und Ulvestad könne jedes Tempus (mit der Ausnahme des Plusquamperfekts) dazu verwendet werden, um auf eine Zeit nach dem Sprechakt zu verweisen, wie die folgenden Beispiele zeigen<sup>36</sup>:

- (5) **Tempus-Bedeutungs-Diskrepanzen**, aus Matzel und Ulvestad (1982, S.288f.)
- a. „*Perfekt pro Futuro*“: Ich denke, daß wir ihn in ein Internat geben, bis er sein Abitur **gemacht hat**. (Horster WE 138)
  - b. „*Präteritum pro Futuro*“: Heiraten wir oder nicht? – Sagen wir: sobald ich in Zürich **war**. (Bergius 732)

Da aufgrund dieser Art von Belegen, also des Bezugs auf eine Situation oder Aktion nach dem Sprechakt mithilfe von Tempusmarkern, deren prototypische Funktion nicht in einer temporalen Verortung nach dem Sprechakt besteht, nicht die Frage gestellt würde, „ob die deutsche Sprache überhaupt Tempora habe“, sei Vaters Argument nicht gültig (Matzel & Ulvestad, 1982, S.289). Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass Matzel und Ulvestad in ihrer Analyse die Rolle der Adverbialen *bis* und *sobald* nicht berücksichtigen, obwohl deren Funktion zentral für die Tempus-Bedeutungs-Diskrepanzen in diesem Kontext ist, da sie eine bestimmte

35 Vater argumentiert im Folgenden gegen die Saltveitsche These, indem er anhand sprachlicher Tests nachweist, dass perfektive Verben im Präsens nicht per se eine futurische Lesart haben, durative nicht per se eine präsentische.

36 Hervorhebung werden wie im Original wiedergegeben, in Klammern wird die ursprüngliche Quelle angegeben.

Lesart forcieren. Dieser Umstand wird bei der Gestaltung der Experimentsätze (wie sie in Abschnitt 6.1.2 beschrieben wird) für die Untersuchungen dieser Arbeit zu berücksichtigen sein.

### **1.4.3 Die Studien Matzels und Ulvestads: *werden* + *Infinitiv* als Tempus – Das Verhältnis der Lesarten zueinander und zum *Präsens pro Futuro***

Im Kontext der Darstellung der Position Vaters hinsichtlich der flexionsmorphologischen Charakteristika von *werden* wurde bereits auf einen der kritischen Einwände von Matzel und Ulvestad (1982) gegen die modalistische Position hingewiesen. Matzel und Ulvestad basieren einen Großteil ihrer Argumente für eine Klassifizierung von *werden* + *Infinitiv* als Tempus auf quantitativen Studien zur Verwendung der Periphrase. Diese sollen im Folgenden als Gegenpol zur Position Vaters dargestellt werden.

#### **Semasiologie: vom quantitativen Verhältnis des modalen und temporalen Gebrauchs der *werden* + *Infinitiv*-Periphrase**

Eine zentrale Rolle bei der Frage nach der Klassifizierung der Periphrase *werden* + *Infinitiv* als Marker der grammatikalischen Kategorien Tempus oder Modalität nimmt laut Matzel und Ulvestad (1982, S.289) das quantitative Verhältnis der Anzahl der Verwendung der Periphrase mit Zukunftsbezug (und damit in temporal futurischer Funktion) relativ zur Anzahl der Verwendung der Periphrase mit Gegenwartsbezug (und damit in modaler Funktion) ein. Ergebe eine Untersuchung dieser semasiologischen Fragestellung ein starkes Übergewicht der einen oder der anderen Verwendungsweise, sei das aus der Sicht der Autoren ein Argument für oder gegen den klassifikatorischen Status von *werden* + *Infinitiv* als Tempus (S.289).

Die Bestimmung des jeweiligen Anteils einer der beiden Verwendungsweisen von *werden* + *Infinitiv* an der Gesamtheit der Verwendungsweisen der Periphrase differiert stark von Forscher zu Forscher wie die sich anschließende Forschungsübersicht zeigt, die den Darstellungen in Matzel und Ulvestad (1982, S.289ff.) folgt. Bartsch (1972, S.62) geht von einem deutlichen Übergewicht der Verwendungsweise ohne Zukunftsbezug aus und weist *werden* + *Infinitiv* auf dieser Basis

der modalen Kategorie des Potentialis zu<sup>37</sup>. Schipporeit und Strothmann (1970, S.29) postulieren eine gleichmäßige Verteilung beider Funktionen der Periphrase<sup>38</sup>, Pfeffer und Conermann (1977, S.85) stellen wiederum differenziert nach Schrift- und Sprechsprache 25% respektive 40% Gegenwartsbezug als „vermutetes Präsens“ fest und schlussfolgern: „Daß die Fügung *werden* + *Infinitiv* ohne Zeithilfe in der Sprechsprache und der Schriftsprache häufiger ein zeitbestimmtes Futur als ein modales Präsens andeutet, geht aus den dargelegten Befunden ebenso [...] hervor“. Saltveit (1960, S.64) schließlich spricht von einem Anteil von 4,2% der Verwendung von *werden* + *Infinitiv* mit präsentischem Bezug in geschriebener und 7,7% in gesprochener Sprache<sup>39</sup>. Die Untersuchung von Matzel und Ulvestad liefert ähnliche Werte wie die Saltveitsche, nur durchschnittlich 4,1% der untersuchten Belegstellen mit *werden* + *Infinitiv* weisen keinen temporalen Zukunftsbezug, sondern einen modalen Gegenwartsbezug auf (Matzel & Ulvestad, 1982, S.291). Ausgehend von diesem Ergebnis scheint Matzel und Ulvestad (im Gegensatz zu Saltveit) eine Klassifizierung der Periphrase *werden* + *Infinitiv* als Modalitätsmarker nicht angezeigt. Das Ergebnis zeige mit über 95% Anteil der Verwendungen von *werden* + *Infinitiv* mit Zukunftsbezug „sehr klar, daß die Bezeichnung ‘Futur’ berechtigt ist“ (S.293).

### **Onomasiologie: vom quantitativen Verhältnis der Verwendung des *Präsens pro Futuro* und der *werden* + *Infinitiv*-Periphrase**

Neben der semasiologischen Untersuchung des Verhältnisses der beiden Lesarten der Periphrase *werden* + *Infinitiv* zueinander betrachten Matzel und Ulvestad (1982, S.293ff.) aus einer onomasiologischen Perspektive das quantitative Verhältnis von *Präsens pro Futuro* und der Periphrase *werden* + *Infinitiv* beim Zukunftsbezug. Eine Angabe über die quantitative Distribution beider Marker gebe Auskunft über die „Fakultativität ihres Gebrauchs“ und lasse sich als „ein Indiz für eine sehr weitgehende Synonymität“ interpretieren, wenn beide Formen

37 „Die Disposition der ‘werden + tun’ Formen zur objektiven Zukunft, die durch ihren prozessualen und inchoativen Gehalt gegeben ist, kann mit einem Tempus ‘Futur’ nach lateinischem Vorbild nicht gleichgesetzt werden. So kommt es auch, daß in der überwiegenden Anzahl der Aussagen in dieser Form etwas ‘Zukünftiges’ gar nicht relevant ist.“

38 „Half of the so called ‘future’ forms (Er wird wohl schon zu Hause sein) express not a future situation but a present probability.“

39 „In den mundartlichen Belegen verhält sich Gegenwartsbezug zu Zukunftsbezug wie 1 : 12, in der Hochsprache wie 1 : 23.“ In einer Publikation zwei Jahre nach der angeführten führt Saltveit (1962, S.171) ein Verhältnis von Gegenwartsbezug zu Zukunftsbezug bei der Verwendung von *werden* + *Infinitiv* für geschriebene Sprache von 3,3% (Mittelwert für die Werte von Hochsprache A und Hochsprache B), für gesprochene Sprache von 10,9% an.



zur Herstellung von Zukunftsbezug nahezu gleich oft verteilt seien respektive „in längeren Texten verschiedener Autoren variieren“ (S.293). Eine Synonymität von *Präsens pro Futuro* und *werden + Infinitiv* käme laut der Argumentation der Autoren einer Falsifizierung von Vaters These von *werden* als Modalverb gleich.

In weitgehender Übereinstimmung mit ähnlich gelagerten quantitativen Untersuchungen in dieser Hinsicht (vgl. nach Matzel und Ulvestad: Dončeva-Mareva, 1971; Žuikin, 1975) gelangen Matzel und Ulvestad nach der Auszählung von 20 Büchern von 16 Schriftstellern auf einen Anteil von 42,3% der Verwendung der Periphrase *werden + Infinitiv* bei der Kodierung von Zukunftsbezug (S.294). Die Autoren finden des Weiteren in Abhängigkeit des untersuchten Autors Schwankungen in den relativen Anteilen von *Präsens pro Futuro* und *werden + Infinitiv* zueinander, mit einem Minimumsanteil der periphrastischen Bildung mit *werden* bei Burk (24,4%) und einem maximalen Anteil bei Heiber (78,7%) (S.294, Tabelle 2). Diese Schwankungen können als Zeichen für die Fakultativität im Gebrauch der beiden Formen interpretiert und damit – in der oben angeführten Argumentation von Matzel und Ulvestad – als eine Falsifizierung der Thesen Vaters von der prinzipiell modalen Konstruktion mit *werden + Infinitiv* betrachtet werden<sup>40</sup>.

Den Ergebnissen Matzels und Ulvestads diametral entgegengesetzt sind die von Brons-Albert (1982)<sup>41</sup>, die ein Korpus bestehend aus 2000 Sätzen daraufhin untersuchte, welche Marker zur Bezeichnung des Zukünftigen verwendet wurden. Ihre Ergebnisse zeigen, dass zwischen 78,6% und 73,6% dieser Bezüge anhand des *Präsens* erfolgten. Weiterhin kommt Brons-Alberts zu dem Schluss: „Im großen und ganzen verhält sich *werden + Infinitiv* bei der Bezeichnung von Zukünftigem nicht anders als *Modalverb + Infinitiv*“ (Brons-Albert, 1982, S.102).

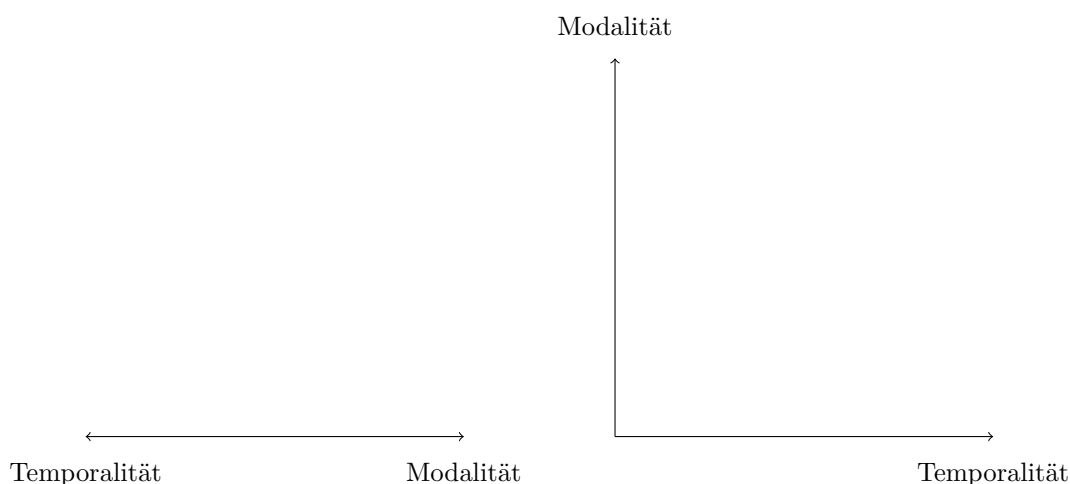
40 Wie in der vorangegangenen Sektion ausgeführt argumentiert Vater (1975) ähnlich, zieht jedoch aus seiner Argumentation gänzlich andere Schlüsse: Eine Bedeutungsgleichheit von *Präsens pro Futuro* und *werden + Infinitiv* hinsichtlich ihrer temporalen Funktion bewertet er als Argument gegen die Existenz eines Futurtempus mit dem Auxiliar *werden* und für den modalen Status der *werden + Infinitiv*-Periphrase.

41 Ein möglicher Grund für die unterschiedlichen Ergebnisse der dargestellten Studien kann in der Art der untersuchten Daten zu finden sein: Die Untersuchung Brons-Alberts basiert auf Telefongesprächen, wohingegen Matzel und Ulvestad Sprachdaten aus literarischen Werken untersuchen.

## 1.5 Von den bisherigen Arbeiten zur vorliegenden Untersuchung

Der Forschungsüberblick in Abschnitt 1.4 zeigt die kontroverse Natur der Diskussionen zwischen *Temporalisten* und *Modalisten*: Beide Lager weichen bei der Betrachtung ein und desselben Aspekts der Periphrase *werden* + *Infinitiv* (Bestimmung und Bewertung morphosyntaktischer Eigenschaften, Untersuchung und Bewertung der quantitativen Verteilung der Konstruktion in onomasiologischer und semasiologischer Perspektive) erheblich voneinander ab. Die Argumente beider Lager, so die Einschätzung von Leiss (1992, S.208), seien hierbei zu gut für eine Abkehr von einer der beiden Theorien gewesen, was zu einer Verhärtung beider Seiten bezüglich eines Kompromisses in der Theoriebildung geführt habe. Eine Einschätzung, die gemeinsam mit dem Umstand, dass keine abschließende Lösung der Kontroverse existiert, die Schwierigkeiten illustriert, welche das Ziel einer eindeutigen Klassifizierung der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* mit sich bringt.

Im Gegensatz zur Tendenz, die sich bereits in der Namensgebung des Temporalisten-Modalisten-Dissens niederschlägt, eine einheitliche Klassifikation der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* vor dem Hintergrund einer dichotomen Trennung von Tempus und Modalität zu postulieren, wird im Rahmen dieser Arbeit auf das Ziel einer eindeutigen Klassifizierung im traditionellen Sinne zugunsten einer dynamischen, die prototypischen Funktionen von Tempus und Modalität inkorporierenden, Beschreibungsweise verzichtet. Die Frage nach der Funktion von *werden* + *Infinitiv* wird folglich nicht verstanden als *entweder Tempus oder Modalität*, sondern vielmehr als eine nach der Verteilung von Funktionselementen beider Kategorien. Anstelle eines monodimensionalen Ansatzes, der Temporalität und Modalität als entgegengesetzte Pole eines Kontinuums fasst (durch die linke Darstellung in Abbildung 1.2 illustriert), werden diese im Rahmen der vorliegenden Arbeit als orthogonal zueinander und koexistent konzeptionalisiert (siehe die rechte Seite der Darstellung in Abbildung 1.2).



**Abbildung 1.2:** Das Verhältnis von Temporalität und Modalität

Im Gegensatz zum Ansatz Saltveits (vgl. die grafische Darstellung in Abbildung 1.1), dessen These von der Abhängigkeit der Lesart von *werden* + *Infinitiv* unter anderem von der Aktionsart des infinitivischen Verbs zunächst auf einen dieser Arbeit ähnlich gelagerten dynamischen Ansatz schließen lassen könnte, wird im Rahmen dieser Arbeit folglich nicht a priori davon ausgegangen, dass Temporalität und Modalität in einem umgekehrten Abhängigkeitsverhältnis zueinander stehen. Dieser Grundsatz ist zentral unter anderem für die Gestaltung des Experimentparadigmas (siehe Abschnitt 6.1.1).

### Die Art der Datenerhebung

Die in Abschnitt 1.4 dargestellten Untersuchungen haben weitestgehend gemein, dass es die Forscher selbst sind, die basierend auf dem eigenen Sprachgefühl Belegstellen hinsichtlich ihrer Funktion bewerten<sup>42</sup>. Dieser Umstand kann, neben weiteren wie beispielsweise der Verwendung von Datenmaterial aus unterschiedlichen Registern, ein möglicher Grund für die sich widersprechenden Schlüsse auf den klassifikatorischen Status der Periphrase *werden* + *Infinitiv* darstellen. Vor diesem Hintergrund scheint ein Element des Subjektiven, einer der Gründe für den Dissens zwischen *Temporalisten* und *Modalisten* zu sein. Unter anderem ergibt sich diese Subjektivität daraus, dass der jeweils Bewertende bei der Bestimmung

<sup>42</sup> Saltveit (1960, S.49) weist auf die Befragung von Mundartsprechern anhand sogenannter „Kontrollfragen“ hin. Auch Vater (1975, S.128) verweist auf „Informantenbefragungen“. In beiden Fällen ist in Ermangelung weiterer methodischer Ausführungen davon auszugehen, dass es sich um informelle Befragungen und nicht um systematisch durchgeführte experimentelle Erhebungen handelt.

der Funktion einer Konstruktion nicht auf einen klar definierten Kriterienkatalog zurückgreifen kann, sondern auf sein Sprachgefühl vertrauen muss<sup>43</sup>. Zweifelsohne ist der Rückgriff auf sprachliche Intuition eine in den Worten von Schütze (1996, S.1) „unverzichtbare Datenform für linguistische Theorien“ und darüberhinaus eine wissenschaftlich anerkannte Praxis, liegt die Verwendung introspektiver Daten aus einer (oder wenigen) Quellen doch dem generativen Paradigma als einem der einflussreichsten der gesamten Disziplin zugrunde. Dennoch verweist Schütze auf die „Instabilität und Unverlässlichkeit von [*Sprecher-, Anmerkung des Autors*] Urteilen“ (S.1)<sup>44</sup>. Hinweise auf diese Eigenschaften sprachlicher Intuition finden sich beispielsweise bei Matzel und Ulvestad (1982, S.295), die „Schwierigkeiten bei der Deutung und Einordnung der Belege“ einräumen, auch Bybee (1985, S.156) weist auf entsprechende Probleme hin<sup>45</sup>. Zur Illustration der Schwierigkeiten, die sich ergeben können, wenn der Forscher selbst (unter etwaiger Konsultation weniger anderer, zumeist Kollegen) eine klassifizierende Einschätzung des Datenmaterials vornimmt, sei im Folgenden kurz auf zwei Fälle aus der bestehenden Forschungsliteratur zur Klassifizierung von *werden* + *Infinitiv* eingegangen: Wie in Abschnitt 1.4.2 ausgeführt, wendet Vater (1975) eine Reihe sprachlicher Tests zur Untermauerung seiner These von *werden* als Modalverb und zur Falsifizierung des dynamischen Ansatzes Saltveits an. Unter anderem nennt Vater die folgenden Fälle, in denen „Zukunftsbezug nur durch das einfache Präsens ausgedrückt werden kann, wo die Hinzufügung von *werden* also ausgeschlossen ist“ (S.100).

(6) Beispiele aus Vater (1975, S.100)

- a. (i) Nächsten Freitag habe ich meinen dreißigsten Geburtstag.
- (ii) \*Nächsten Freitag werde ich meinen dreißigsten Geburtstag haben.
- b. (i) Am 7. Januar beginnen die Vorlesungen wieder.
- (ii) ?Am 7. Januar werden die Vorlesungen wieder beginnen.

43 Überdies sind weitere zu bedenkende Faktoren, wie eine linguistische Bildung sowie Erwartungen hinsichtlich der Forschungsergebnisse das Urteil des Bewertenden möglicherweise beeinflussen können.

44 „I aim to demonstrate in this book that grammaticality judgments and other sorts of linguistic intuition, while indispensable forms of data for linguistic theory, require new ways of being collected and used. A great deal is known about the instability and unreliability of judgments [...]“

45 „Admittedly, the decision regarding the ‘primary’ function of a morpheme must be arbitrarily made in some cases.“

Der Grund für die Ungrammatikalität respektive geringe Akzeptabilität der jeweiligen (ii)-Sätze in (6) ist in der Argumentation Vaters darin zu suchen, dass jeweils Eventualitäten nachträglich zum Sprechakt verortet werden, „über deren Realisation keine Zweifel bestehen“ (S.100). Unter der Prämisse von *werden* als Modalverb ist dessen Semantik mit dem zweifellosen Eintreten der Ereignisse inkompatibel. Nach dem Sprachgefühl des Autors dieser Arbeit (ergo unter Anwendung derselben Methode zur Evaluation der Beispiele, die auch Vater anwendet) ist (6-a-ii) zwar ungewöhnlich, jedoch keinesfalls ungrammatisch. Der Feststellung Vaters, ein Satz wie (6-a-ii) habe „wohl kaum eine Chance [...], jemals geäußert zu werden“ (S.100), widerspricht eine (informelle) Google-Suche nach der Sequenz „werde Geburtstag haben“, die (wenige) entsprechende Belegstellen zutage bringt. (6-b-ii) hingegen scheint dem Autor dieser Arbeit ein einwandfreier Satz des Deutschen zu sein und nicht in den Worten Vaters „unangebracht, wenn er ausdrücken soll, dass die Vorlesungen bestimmt am 7. Januar wieder beginnen“ (S.100). Eine Korpusuntersuchung<sup>46</sup> anhand des COSMAS II Korpus des Deutschen liefert unter anderem die folgende Belegstelle, die eine exakte Zeitangabe enthält und den Charakter einer offiziellen Ankündigung hat:

- (7) **Belegstelle aus der Frankfurter Rundschau, 15.12.1999, S.31, Ressort: CAMPUS** (erhoben anhand des COSMAS II Korpus)  
 Zum Sommer-Semester 2001, genau am 15. April, werden im avantgardistischen Rahmen von „Hans Poelzigs expressiver Baukunst“ (der Kritiker Dieter Bartetzko) die ersten Vorlesungen beginnen.

Vater erkennt die Existenz solcher offiziellen Verwendungsweisen von *werden* + *Infinitiv* an, verweist jedoch darauf, dass diesen „angelernte Schulbuchweisheiten“ zu Grunde lägen (S.100), eine Einschätzung, die entsprechend des Sprachgefühls des Autors dieser Arbeit nicht nachvollzogen werden kann.

Als weiteres Beispiel für mögliche Probleme einer Datenbasis, die sich auf nur eine oder wenige Quellen gründet, mögen die Diskrepanzen zwischen den Rollen der Aktionsart dienen, die Saltveit (1960) einerseits und Leiss (1992) andererseits hinsichtlich einer Beeinflussung der Lesart der *werden* + *Infinitiv*-Periphrase annehmen. Während Saltveit postuliert, durative Verben verfügten in Kombination mit *werden* + *Infinitiv* stets über Gegenwartsbezug und modale Lesart, unterstellt Leiss Saltveit einen „Denkfehler“ und formuliert (motiviert durch sprachhistorische Überlegungen) eine der Position Saltveits entgegengesetzte Annahme: Demnach verfügten in der Argumentation von Leiss Verben durativer

46 Gesucht wurde nach der Wörterkombination *Vorlesungen werden beginnen*.

Aktionsart in Kombination mit *werden* + *Infinitiv* über eine temporale Funktion (siehe Abschnitt 1.4.1 für eine ausführlichere Darstellung). Der Autor dieser Arbeit schließt sich der Kritik von Krämer (2005, S.11) an, die schreibt, „dass Leiss’ (1992) Beurteilung der synchronen Daten weder meiner noch der Intuition (zahlreicher) anderer Befragter entspricht.“

Die angeführten Beispiele sind weniger als Kritik an den Untersuchungen und Ergebnissen der genannten Forscher zu verstehen, sondern vielmehr als Illustration des Problems, das sich ergibt, wenn die Funktion, die Akzeptabilität oder die Grammatikalität von Belegstellen anhand weniger Datenpunkte und weniger Quellen evaluiert wird<sup>47</sup>. Um den dargestellten Schwierigkeiten Rechnung zu tragen, wird im Rahmen dieser Arbeit die Funktion eines konkreten *werden* + *Infinitiv*-Tokens nicht auf der Basis einer introspektiven Bewertung seitens des Autors vorgenommen. Stattdessen bilden experimentelle Untersuchungen eine breite Datenbasis für die Analysen, wodurch das subjektive Element introspektiver Daten zu kontrollieren versucht wird. Die Anwendung systematischer Experimentalparadigmen minimiert nicht nur den Einfluss des Forschers, dessen Sprachgefühls und etwaiger sprachtheoretischer Erwartungen, sondern erlaubt eine gezielte Untersuchung einzelner Prädiktoren. In dieser Hinsicht versteht sich die vorliegende Arbeit als der Versuch einer Implementierung der folgenden Forderungen von Gibson und Fedorenko (im Druck, S.2), bei der Untersuchung syntaktischer und semantischer Fragestellungen darauf zu achten, dass<sup>48</sup>:

- viele Experimententeilnehmer berücksichtigt werden;

47 Siehe in diesem Zusammenhang auch die Feststellung von Labov (1972, S.199) hinsichtlich der Problematik des Erschaffens eigener Daten durch den Forscher: „We return to the painfully obvious conclusion – obvious at least to those outside linguistics – that linguists cannot continue to produce theory and data at the same time.“

48 Die Forderungen im Original:

- „include many experimental participants;
- include many experimental materials, in order to rule out effects due to idiosyncratic properties of individual experimental items (e.g., particular lexical items used in the critical sentences);
- use naïve participants, all of whom are blind with respect to the research questions and hypotheses, and include distractor materials so that the experimental manipulations are not obvious to the participants; and
- present counterbalanced lists of items to different experimental participants (in different random orders) to avoid effects of presentation order.“

- eine Vielzahl an Experimentmaterialien berücksichtigt werden;
- idealerweise auf sprachtheoretisch unbeleckte Experimentteilnehmer zurückgegriffen wird; und
- die Experimentmaterialien so gestaltet sind, dass Zufallsfaktoren, wie beispielsweise der Reihenfolge der Präsentation, kontrolliert werden.

### Futur und andere Tempora

Im Rahmen dieser Arbeit wird nicht nur die Semantik der Periphrase *werden + Infinitiv* untersucht, sondern darüber hinaus werden auch das deutsche Präsens, das Perfekt und das *Präsens pro Futuro* analysiert und zu *werden + Infinitiv* in Bezug gesetzt. Die Untersuchung der Wendung *werden + Infinitiv* mag im Zentrum der vorliegenden Arbeit stehen, jedoch muss eine Untersuchung der sprachlichen Kodierung der temporalen Domäne Zukunft unvollständig bleiben, wenn nicht auch die entsprechenden Kodierungen der Domänen Gegenwart und Vergangenheit in die Analyse miteinbezogen werden. In den Worten von Renicke (1961, S.30): „Sich Klarheit über das Futur zu schaffen, ist [...] nur möglich, wenn man das Präsens unmittelbar mit in die Betrachtung einbezieht [...]“<sup>49</sup>. Der Vergleich des Futurs mit Tempora der beiden übrigen Domänen lässt charakteristische Eigenschaften der Kodierung der Zukunft durch die Wendung *werden + Infinitiv* deutlich werden und erlaubt es, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Markierungen aller drei temporalen Domänen in Bezug auf die Ausprägung des epistemisch modalen Funktionselements sowie den Einfluss von potentiell die Lesart bestimmenden Faktoren genauer herauszuarbeiten. Schließlich kann eine mögliche Sonderstellung der Konstruktion *werden + Infinitiv* nur vor dem Hintergrund von Markern der übrigen temporalen Domänen entstehen. Überdies muss – in Übereinstimmung beispielsweise mit entsprechenden Untersuchungen durch Vater und Matzel/Ulvestad – das Verhältnis von *werden + Infinitiv* zum *Präsens pro Futuro* analysiert werden.

Über die Tempusbezugsüberschneidungen zwischen *werden + Infinitiv* und dem Präsens hinaus, die einen Einbezug des Präsens in eine Untersuchung, die sich primär auf *werden + Infinitiv* konzentriert, unumgänglich machen, legitimiert sich die Berücksichtigung von Markern aller drei temporalen Domänen mit dem Verweis auf das Gebot der Vollständigkeit vor dem Hintergrund der Wichtigkeit von Oppositionen in sprachlichen Systemen. Die Entscheidung aber, als Marker

---

49 Zitiert nach Matzel und Ulvestad (1982, S.285).

der temporalen Domäne Vergangenheit das Perfekt in die Untersuchung miteinzubeziehen, bedarf weiterer Rechtfertigung. Neben der umstrittenen Konstruktion *werden* + *Infinitiv* handelt es sich beim deutschen Perfekt um ein weiteres exponiertes „Sorgenkind“ hinsichtlich der Funktion und der daraus resultierenden Klassifizierung der Konstruktion. Im Gegensatz zur Futurperiphrase jedoch liegt eine Affinität von *haben* + *Partizip Perfekt* nicht mit der grammatikalischen Kategorie Modalität, sondern mit der des Aspekts vor (siehe Abschnitt 1.1). Da im Kontext der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Untersuchung in der Tradition Saltveits unter anderem untersucht werden wird, wie die Aktionsart (der lexikalische Aspekt) eines Verbs die Lesart der *werden* + *Infinitiv*-Periphrase beeinflusst, scheint eine entsprechende Untersuchung von *haben* + *Partizip Perfekt* in dieser Hinsicht besonders interessant. Aus diesem Grund wurde als in diese Untersuchung zu inkludierender Marker der temporalen Domäne Vergangenheit das Perfekt und nicht das Präteritum des Deutschen gewählt.

### Grundannahmen und Forschungsfragen

Aus den dargestellten Positionen dieser Arbeit bezüglich des bestehenden temporalistisch-modalistischen Diskurses ergeben sich die folgenden Grundannahmen und Forschungsfragen:

#### Grundannahmen

- i. Modale und temporale Funktion schließen sich bei der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* nicht aus, sondern müssen gemeinsam betrachtet werden.
- ii. Die Ausprägung temporaler und modaler Funktion ist im konkreten Verwendungsfall der Periphrase *werden* + *Infinitiv* dynamisch und somit in Abhängigkeit bestimmter sprachlicher Faktoren zu betrachten. Unter anderem wird die Aktionsart des infinitivischen Hauptverbs im Zentrum des Interesses stehen.
- iii. Die Daten, auf Basis derer die Semantik von *werden* + *Infinitiv* untersucht wird, müssen auf breiter empirischer Basis stehen.
- iv. Bei einer adäquaten Bestimmung der Semantik der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* müssen Marker der übrigen temporalen Domänen sowie das *Präsens pro Futuro* berücksichtigt werden.



Während sich alle aufgeführten Grundannahmen aus den Darstellungen dieses Kapitels ergeben, werden (iii.) und (iv.) aufgrund ihrer tiefgehenden theoretischen Implikationen Gegenstand der Kapitel 2 bis 4 sein, in deren Kontext diese ausführlich motiviert und entwickelt werden.

Auf Basis dieser Grundannahmen gilt es, die folgenden Forschungsfragen zu untersuchen. Die Formulierung der Fragen ist zu diesem Punkt der Arbeit bewusst offen gehalten. Für eine konkrete Formulierung von Hypothesen siehe Teil II.

### Forschungsfragen

- i. Verfügt die Konstruktion *werden* + *Infinitiv* über temporale Information? Oder entspricht diese nach Vater (1975) und Saltveit (1960) hinsichtlich des temporalen Gehalts dem Präsens?
- ii. Ist es möglich, anhand bestimmter Faktoren (die es in Kapitel 5 zu entwickeln und zu operationalisieren gilt) Regelmäßigkeiten im „Graubereich“ zwischen temporalen und epistemisch modalen Funktionselementen für die Periphrase *werden* + *Infinitiv* vorherzusagen?
- iii. Wie unterscheiden sich Marker der drei temporalen Domänen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft bezüglich der Ausprägung epistemischer Modalität und temporaler Deixis und im Hinblick auf den Einfluss potentiell bestimmender Faktoren?
- iv. Auf methodologischer Ebene: Gibt es Unterschiede bei der Anwendung des Internets als Experimentmedium und der Durchführung von Experimenten in einer klassischen Laborumgebung?

## 1.6 Der Aufbau dieser Arbeit

Aus den dargelegten Grundannahmen und Fragestellungen ergibt sich folgender Aufbau dieser Arbeit: Nach dem in diesem Kapitel erfolgten Abriss des Problems und einer Skizzierung des diese Arbeit umgebenden Diskursrahmens durch die Darstellung exponierter temporalistischer und modalistischer Positionen (Kapitel 1) gliedert sich der weitere Aufbau der Arbeit in zwei Teile.

Der erste Teil schafft die theoretische Basis, auf der sich die empirische Analyse deutscher Tempusmarker vollzieht und motiviert die uneinheitliche Klassifizierung von *werden* + *Infinitiv* über eine bloße Feststellung derselben hinaus: Eine Darstellung der traditionellen Definition der grammatikalischen Kategorie Tempus (Abschnitt 2.1) und ein Überblick über Tempussysteme in typologischer Sicht

(Abschnitt 2.3) bilden hierbei den Rahmen, in dem die Stellung der Konstruktion *werden + Infinitiv* ausführlich zu beschreiben sein wird.

Ausgehend von der besonderen Stellung des Futurs wird daraufhin die Affinität von Zeitlichkeit und Modalität sowohl auf konzeptioneller als auch auf sprachlicher Ebene dargestellt. Zu diesem Zweck wird die grammatikalische Kategorie der Modalität definiert (Abschnitt 3.1), um dann Parallelen zwischen Zeitlichkeit und Modalität auf linguistischer Ebene (Abschnitt 3.2) und dann auf konzeptioneller Ebene (Abschnitt 3.3) auszuführen.

Der zweite Teil der Arbeit enthält die eigentliche empirische Untersuchung und deren theoretische Fundierung: In Kapitel 4 werden basierend auf den vorangegangenen theoretischen Überlegungen die abhängigen Variablen der Untersuchung entwickelt und operationalisiert. Vor diesem Hintergrund wird auf allgemeine Überlegungen zum Kategoriebegriff sowie auf probabilistische Untersuchungsansätze (Abschnitt 4.1) einzugehen sein, um schließlich in Abschnitt 4.2 die abhängigen Variablen *U* und *Z* zu operationalisieren.

In Kapitel 5 schließlich werden mit den Faktoren *Framekonsistenz von p* (Abschnitt 5.1), *Aktionsart von VP* (Abschnitt 5.2) und *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>* (Abschnitt 5.3) die unabhängigen Variablen der Untersuchung motiviert und operationalisiert.

Kapitel 6 enthält die theoretischen und praktischen Grundlagen des angewendeten Experimentparadigmas sowie die Ergebnisse der Untersuchungsreihen zu *werden + Infinitiv*, dem Präsens, dem Perfekt und dem *Präsens pro Futuro*.

Nach einer Darlegung des angewendeten Experimentparadigmas (Abschnitt 6.1.1), des Materials und Experimentdesigns (Abschnitt 6.1.2), einem Überblick über Teilnehmer und deren Akquise (Abschnitt 6.1.3) sowie der abgefragten Eckdaten (Abschnitt 6.1.5) und der angewendeten statistischen Methoden (Abschnitt 6.1.6), stellen Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.3 die Ergebnisse der einzelnen Experimentreihen ausführlich dar. Ein ausführlicher Vergleich der drei Experimentserien findet sich in Abschnitt 6.4, die Ergebnisse der Untersuchung des *Präsens pro Futuro* werden in Abschnitt 6.5 ausgeführt.

In Kapitel 7 werden anhand eines Vergleichs der webbasierten Ergebnisse mit Ergebnissen einer entsprechenden Laborstudie methodologische Fragen diskutiert und die Vor- und Nachteile der Nutzung des Internets als Experimentmedium erörtert.

Kapitel 8 enthält eine Zusammenfassung der durchgeführten Studien und bietet einen Ausblick auf offene Forschungsfragen.

Kapitel A beschreibt schließlich die Normungsstudien zur Validität der Experimentsätze hinsichtlich der systematisch variierten Prädiktoren (Abschnitt A.1

und Abschnitt A.2) sowie bezüglich der Natürlichkeit der Stimuli (Abschnitt A.3). Zuletzt enthält Kapitel B eine Auflistung der verwendeten Experimentsätze.



## **Teil I**

# **Definitionen und Klassifikationen – Die Affinität von Tempus und Modalität**



## 2 Tempus

Eine Analyse von *werden* + *Infinitiv*, einer Konstruktion, die in den Worten von Gelhaus (1975, S.33) „seit den Tagen eines Albertus (1573), Ölinger (1573) und Clajus (1578) als Tempus, genauer: als das dem lateinischen Futurum entsprechende Tempus mit dem Wert ‘Zukunft’ eingestuft worden ist“ (siehe auch die tabellarische Darstellung in Abschnitt 1.1), setzt zunächst eine umfassende Auseinandersetzung mit der grammatikalischen Kategorie Tempus voraus. Vor dem Hintergrund der Definition von Tempus, typologischen Betrachtungen zu Tempussystemen sowie einer Auseinandersetzung mit der (morphologischen) Heterogenität der Kategorie wird das Verhältnis von Nachzeitigkeitsmarkern im Allgemeinen und *werden* + *Infinitiv* im Besonderen zu Markern der übrigen beiden temporalen Domänen herauszuarbeiten sein. Im Zentrum der Ausführungen werden damit exponierte (und in Kapitel 1 ausgeführte) Kernargumente des Temporalisten-Modalisten-Dissens stehen.

### 2.1 Definition Tempus

Nach Vater (1994, S.42) herrscht weitgehend wissenschaftlicher Konsens dahingehend, dass Tempus Zeitrelationen ausdrückt. Declerck (2006, S.94) definiert Tempus als<sup>50</sup>:

pairing of a morpho-syntactic form with a meaning, the meaning being the specification of **the temporal location** of a situation. Thus, in the future tense, the form ‘*will* + present infinitive’ is paired with the meaning ‘**location** after speech time’.

Die Definition von Declerck entspricht weitestgehend der von Comrie (1985, S.9), der in seinem Standardwerk *Tense* die Kategorie Tempus als „the grammaticalised expression of **location in time**“ definiert. Diese oder ähnlich gelagerte Definitionen von Tempus, von Vater (1975, S.75) klassifiziert als solche, die

---

50 Hervorhebung hier und in den folgenden Definitionen durch den Autor dieser Arbeit.

einen Bezug auf (physikalische) Zeit aufweisen, nehmen die meisten Forscher an<sup>51</sup>. Wiederkehrend ist hierbei die Einnahme einer semantischen Perspektive durch den Bezug auf die Funktion temporaler Marker, eine Situation oder Aktion in der Zeit zu verorten.

### Verortung: die Raum-Zeit-Metapher

Die Definition von Tempus anhand der Funktion einer Lokalisierung in der Zeit bedarf weiterer Ausarbeitung. Diese Notwendigkeit ergibt sich aus der Bedeutung der in den Definitionen wiederkehrenden Raum-Zeit-Metapher: einerseits im Hinblick auf deren zentrale Rolle für die Kodierung temporaler Information in den Sprachen der Welt und deren wissenschaftlicher Beschreibung, andererseits im Hinblick auf das im Rahmen dieser Arbeit angewendete Experimentparadigma, das auf eben jener Raum-Zeit-Metapher basiert.

Der metaphorische Gebrauch des Begriffs der Lokalisierung („*location*“) greift auf ein Prinzip zurück, das weltweit in Sprachen unterschiedlicher Art Anwendung findet, nämlich die Darstellung temporaler Verhältnisse mithilfe von Ausdrücken der Räumlichkeit. Haspelmath (1997, S.1) bezeichnet Raum und Zeit als die wichtigsten konzeptionellen Felder des menschlichen Denkens und postuliert eine besondere Verbundenheit beider Kategorien insofern, dass eine Vielzahl an Sprachen dazu tendieren, temporale und räumliche Bedeutungen in ähnlicher Weise auszudrücken (siehe auch Binnick (1991, S.4) für eine Darlegung dieses Punktes). Illustriert wird dieses Prinzip durch die folgenden Beispiele in (1) bis (4):

- (1) **Englisch** (Binnick, 1991, S.4):
  - a. *in* Toronto; *on* Fifth Avenue
  - b. *in* 1990; *on* December 4
- (2) **Italienisch** (Haspelmath, 1997, S.3):
  - a. Il monastero si trova *tra* Ivrea e Biella.  
'Das Kloster befindet sich zwischen Ivrea und Biella.'

---

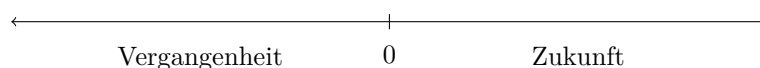
51 Chung und Timberlake (1985, S.203) definieren Tempus wie folgt: „Tense **locates the event in time** by comparing the position of the frame with respect to the tense locus.“ Lindstedt (2001, S.770) beschreibt Tempus anhand der Funktion des Zeigens der „**location of the situation in time**.“ Siehe jedoch Weinrich (2001), der Tempus als Ausdruck von Sprecherhaltungen mit den Parametern *gespannt* und *entspannt* definiert, eine Definition, die von Vater (1975, S.75) als eine ohne Bezug auf (physikalische) Zeit klassifiziert wird und die sich seiner Meinung nach „nicht [*hat*] durchsetzen können“ (Vater, 1994, S.41).



- b. Partiremo per Pavia *tra* dieci mesi.  
'Wir werden in zehn Monaten nach Pavia aufbrechen.'
- (3) **Russisch** (Haspelmath, 1997, S.2):
- a. Ona snjala šljapu *s* golovy.  
'Sie nahm ihren Hut vom Kopf.'
  - b. Ona ždet *s* pervogo dekabrja.  
'Sie wartet seit dem ersten Dezember.'
- (4) **Deutsch** (Haspelmath, 1997, S.2):
- a. Annemarie stand *vor* der Kirche.
  - b. Annemarie wurde *vor* vier Monaten geboren.

Die in (1) bis (4) aufgeführten Beispiele enthalten Präpositionen, die sowohl zum Ausdruck temporaler (siehe die Beispiele in b.) als auch zum Ausdruck räumlicher (siehe die Beispiele in a.) Relationen verwendet werden können. Ausgehend von der konkreteren Natur des Räumlichen und dem daraus resultierenden höheren Maß an kognitiver Zugänglichkeit stellt Haspelmath (1997, S.1) unter Berufung auf Lakoff und Johnson (1980) fest, dass die Verbundenheit beider Konzepte gemeinhin nicht paritätisch, sondern in Form eines Abhängigkeitsverhältnisses zeitlicher von räumlichen Vorstellungen dargestellt wird. Letztere werden hierbei in Form einer konzeptuellen Metapher auf erstere transferiert<sup>52</sup>.

Die Anwendung der Raum-Zeit-Metapher beschränkt sich hierbei nicht nur auf tatsächlichen sprachlichen Gebrauch. Auch auf der Ebene der (wissenschaftlichen) Beschreibung von Zeitlichkeit und deren grammatikalischer Kodierung findet die konzeptionelle Metapher Anwendung, nicht zuletzt im Bezug auf den Begriff der *Verortung* in den oben angeführten Definitionen. Die Verbildlichung von Zeitlichkeit in der Form eines Zeitstrahls in Abbildung 2.1, wie sie in einer Vielzahl an Publikationen, darunter beispielsweise in Comrie (1985, S.2), zu finden ist, stellt eine visuelle Anwendung der Raum-Zeit-Metapher dar. Zeit – betrachtet als Achse – ist symmetrisch zum gegenwärtigen Zeitpunkt (0) aufgeteilt in Vergangenheit und Zukunft:



**Abbildung 2.1:** Der klassische Zeitstrahl nach Comrie (1985, S.2)

<sup>52</sup> Die in Abschnitt 3.2.1 besprochene Entwicklung einer Reihe futurischer Marker wie des englischen *going to*-Futurs aus Verben der Bewegung basiert auf demselben Prinzip.

Die Vorstellungen der psychologischen Größe Zeit variieren je nach Kulturraum, induziert durch interkulturelle Unterschiede und aus diesen resultierenden unterschiedlichen Stellenwerten, die Zeit in der jeweiligen Kultur einnimmt (vgl. Comrie, 1985, S.4ff.). Dennoch kann nach Comrie (1985, S.5) der Zeitstrahl als „adäquate Repräsentation von Zeit zum Zwecke der Untersuchung von Zeitausdrücken in natürlicher Sprache“<sup>53</sup> und darüberhinaus als kleinster gemeinsamer Nenner dessen betrachtet werden, was sich gleichsam als kognitive Universalie bezeichnen ließe<sup>54</sup>. Der Universaliencharakter des Zeitstrahls und der von Haspelmath angeführte Umstand der engen Verbundenheit von Zeitlichkeit und Räumlichkeit werden von zentraler Wichtigkeit für die Gestaltung des in den Untersuchungen dieser Arbeit verwendeten Experimentparadigmas sein, das eine praktische Umsetzung der Raum-Zeit-Metapher in visueller Form darstellt (siehe Abschnitt 6.1.1 für eine detaillierte Darlegung).

## 2.2 Tempus als deiktische Kategorie

Den dargestellten Tempusdefinitionen und dem Konzept der Verortung inhärent ist der Bezug auf einen Referenzpunkt: „Tempus ist deiktisch“ (Comrie, 1985, S.14)<sup>55</sup>. Als naheliegendster Referenzpunkt der Deixis fungiert die *Ich-Jetzt-Hier-Origo* nach Bühler (1934, S.102), der Moment also, in dem eine sprachliche Äußerung in der Lebenswirklichkeit des Sprechers getätigt wird, dargestellt durch 0 in der Verbildlichung des Konzeptes Zeit als Strahl in Abbildung 2.1<sup>56</sup>. Tempora, die auf den Sprechakt als Referenzpunkt Bezug nehmen, bezeichnet Comrie (1985,

53 „The conclusion is, thus, that figure 1 is an adequate representation of time for the purpose of analysing expressions of time in natural language.“

54 Die prominenteste Gegenposition zu dieser Aussage, die Untersuchung von Whorf (1956) und dessen Beschreibung der Sprache der Hopi-Indianer, kann als widerlegt angesehen werden, siehe Malotki (1983).

55 „A system which relates entities to a reference point is termed a deictic system, and we can therefore say that tense is deictic.“ Siehe unter anderen auch Lyons (1977, S.677), der darauf hinweist, die deiktische Natur der Kategorie Tempus werde oft unzureichend berücksichtigt: „Traditional discussions of the grammatical category of tense do not give sufficient emphasis to the fact that it is a deictic category.“

56 Das Konzept des gegenwärtigen Zeitpunkts bzw. der Gegenwart ist ein höchst kontroverses, siehe beispielsweise die Diskussion der „trägerischen Gegenwart“ („*specious present*“) durch James (1890, S.609), der bemerkt: „In short, the practically cognized present is no knife-edge, but a saddle-back, with a certain breadth of its own on which we sit perched, and from which we look in two directions of time.“

S.36ff.) als absolute Tempora<sup>57</sup>, solche, die sich auf einen anderen Punkt beziehen als den Sprechakt, bezeichnet er als relative Tempora (S.56ff.). Die Teilung der Zeit durch den temporalen Nullpunkt in Vergangenheit und Zukunft impliziert zudem, dass Tempus als grammatikalisierte Lokalisierung in der Zeit stets die Perspektive des Sprechers beinhaltet, die Sequenzierung von Ereignissen durch Tempus ist stets „gefiltert durch einen Sprecher“ (Fleischman, 1982, S.9)<sup>58</sup>. Die „Filterung“ von Zeit durch den Sprecher hat weitreichende Konsequenzen für die Bestimmung der Funktion temporaler Marker und schlägt sich unter anderem in der konzeptionellen Parallelität von Zeitlichkeit und Modalität nieder, wie sie in Kapitel 3 beschrieben wird.

### Das „Koordinatensystem“ Reichenbachs

Die deiktisch referentielle Natur von Tempus ist in der Tempustheorie von Reichenbach (1947)<sup>59</sup> weiter differenziert. Mithilfe der Theorie Reichenbachs ist es möglich, die Funktion von Tempora (absoluter wie relativer) über eine bloße *Verortung in der Zeit* hinaus weiter zu spezifizieren. In seinem Werk *Elements of Symbolic Logic* entwirft Reichenbach eine Beschreibung von Tempus als die Relation zwischen den folgenden drei Punkten:

- *S* der Sprechakt („*point of speech*“)
- *R* der Referenzpunkt („*reference point*“)
- *E* der Ereignispunkt („*event point*“)

*S* repräsentiert den Moment, in welchem der Sprecher seine Aussage tätigt<sup>60</sup>, *E* bezeichnet die zeitliche Ausdehnung der zu verortenden Eventualität und *R* die

57 Der Terminus „absolut“ ist angesichts der Tatsache, dass Tempus per se eine relative (weil stets auf eine Referenz bezogene) Kategorie ist, missverständlich und nur im Kontext der Gesamtterminologie Comries zu verstehen.

58 „Furthermore, tense marks sequence of events *as filtered through a speaker* [...], who has various options as to how he will describe these events in relation to himself or to other events situated along the time line.“ Vgl. in dieser Hinsicht Schopenhauer (1859, S.3): „Die Welt ist meine Vorstellung:“ – dies ist eine Wahrheit, welche in Beziehung auf jedes lebende und erkennende Wesen gilt.“

59 Im Folgenden wird der Nachdruck der Publikation in Mani, Pustejovsky und Gaizauskas (2005) zitiert.

60 „Let us call the time point of the token the *point of speech*.“ (Reichenbach, 2005, S.71).

Zeit, über die eine Aussage getroffen wird<sup>61</sup>. Die Punkte  $E$ ,  $R$  und  $S$  fungieren als „Koordinatensystem“ im Sinne von Cate (2004, S.83), das den Referenzraum für die von der Kategorie Tempus geleistete Verortung in der Zeit bildet. In Kombination mit den zweistelligen Relationen – („vorher als“) und , („gleichzeitig mit“) ermöglichen die Punkte eine präzise Differenzierung verschiedener Tempora. Insgesamt ergeben sich die folgenden möglichen Punktekongfigurationen:

**Tabelle 2.1:** Konfigurationen der Punkte  $E$ ,  $R$  und  $S$  (Reichenbach, 2005, S.77), Hervorhebungen durch den Autor der vorliegenden Arbeit

#	Punktekongfiguration	Namensgebung Reichenbachs	Traditioneller Begriff
1	E–R–S	Anterior Past	Past Perfect
2	E,R–S	Simple Past	Simple Past
3	R–E–S	Posterior Past	–
4	R–S–E	"	–
5	R–S–E	"	–
6	E–S,R	Anterior Present	Present Perfect
7	S,R,E	Simple Present	Present
8	<b>S,R–E</b>	<b>Posterior Present</b>	<b>Simple Future</b>
9	S–E–R	Anterior Future	Future Perfect
10	S,E–R	"	"
11	E–S–R	"	"
12	<b>S–R,E</b>	<b>Simple Future</b>	<b>Simple Future</b>
13	S–R–E	Posterior Future	–

Das große Verdienst der Einführung des Referenzpunktes  $R$ <sup>62</sup> besteht darin, dass Funktionsunterschiede darstellbar werden, die durch eine bloße Betrachtung der jeweiligen Verortung relativ zum Sprechakt nicht fassbar sind. Ein solcher Funktionsunterschied ist der zwischen *Simple Past* und *Present Perfect* im Englischen<sup>63</sup>, dessen Analyse durch das Reichenbachsche Koordinatensystem im Folgenden dargestellt wird, um im Anschluss hinsichtlich des Funktionsdualismus von *werden* + *Infinitiv* eine ähnliche Betrachtungsweise zu skizzieren. *Simple Past* und *Present Perfect* gemein ist der Bezug auf ein Ereignis oder eine Situation

61 „From a sentence like ‘Peter had gone’ we see that the time order expressed in the tense does not concern one event, but two events, whose positions are determined with respect to the point of speech. We shall call these time points the *point of event* and the *point of reference*.“ (Reichenbach, 2005, S.71).

62 Nach Ansicht von Steedman (1997, S.905) besteht in der Einführung des Referenzpunktes  $R$  die wahre Innovation Reichenbachs.

63 Auch der Unterschied zwischen *einfacher Vergangenheit* und *Plusquamperfekt* sowie die Funktion narrativer gebrauchter Tempora werden darstellbar.

vorzeitig zum Sprechakt. Das *Simple Past* unterscheidet sich vom *Present Perfect* jedoch dadurch, dass im letzteren Falle *S* und *R* koinzidieren, die jeweils kodierten Ereignisse oder Situationen werden nicht aus einem in der Vergangenheit angesiedelten Blickwinkel, sondern aus einer Perspektive betrachtet, die mit dem Sprechakt zusammenfällt (Reichenbach, 2005, S.72)<sup>64</sup>. Eine Aussage im *Present Perfect* ist somit keine über die Vergangenheit, sondern eine über die Gegenwart (vgl. Steedman, 1997, S.906). Entsprechend schließt Steedman, die Funktion des *Present Perfect* bestehe darin anzuzeigen, dass der sich an das Ereignis in *E* anschließende Zustand zum Referenzpunkt *R* Gültigkeit habe (S.907)<sup>65</sup>. In dieser Hinsicht ist die Funktion des englischen *Present Perfect* durch die Markierung von Nichtabgeschlossenheit eher eine aspektuelle als eine temporale.

Diskutiert Reichenbach auch die Frage des Futurs nicht ausführlich und geht nicht auf die Problematik eines temporal-modalen Funktionsdualismus von Futura ein<sup>66</sup>, so lässt sich doch die in Kapitel 1 beschriebene Klassifizierungsproblematik der Periphrase *werden* + *Infinitiv* anhand des Verhältnisses des Referenzpunktes *R* relativ zu *E* und *S* beschreiben.

### Futur und Referenzpunkt

Den Darstellungen in Tabelle 2.1 entsprechend gibt Reichenbach zwei unterschiedliche Punktekonfigurationen für das einfache Futur im Englischen an und erklärt deren Existenz mit der Möglichkeit, einen expliziten Referenzpunkt in der Form einer temporalen Adverbiale zu setzen (S.76). Einer Aussage wie *I shall go now* entspricht die Konfiguration (S,R-E), einer Aussage wie *I shall go tomorrow* demgemäß die Konfiguration (S-R,E). Das einfache Futur im Englischen verfügt

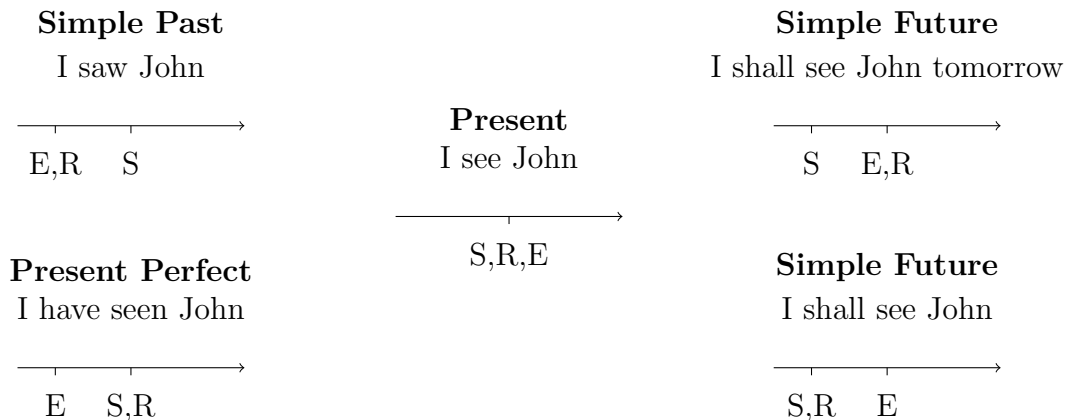
64 „[...] here obviously the past events are seen, not from a reference point situated also in the past, but from a point of reference which coincides with the point of speech.“

65 „[...] the predication which the perfect makes about the reference point, present or past, is that the consequent state that is contingent upon the propositional referent *E* holds at the reference point *R*.“ Vgl. in diesem Zusammenhang Abschnitt 6.4.4 und die Ergebnisse der Untersuchungen dieser Arbeit zum deutschen Perfekt und der Distanz, mit der eine Eventualität relativ zum temporalen Nullpunkt verortet wird. Im Deutschen scheint eine ähnliche Funktion des Perfekts in Abhängigkeit der Aktionsart des jeweiligen Hauptverbs vorzuliegen.

66 Siehe die Kritik von Steedman (1997, S.907), Reichenbach trenne in diesem Kontext nicht korrekt zwischen modaler und temporaler Funktion: „The account of the futurates does not correctly separate the respective contributions of tense and modality.“

folglich über zwei Interpretationen, von denen laut Reichenbach keine als die richtige festgestellt werden könne (S.76)<sup>67</sup>.

Die folgende Darstellung illustriert unter Berücksichtigung des *Present Perfects* und des *Simple Past* Parallelen in den Punktekonfigurationen der beiden Arten von Vergangenheitstempora und des Futurs:



**Abbildung 2.2:** Das parallele Verhältnis des englischen *Simple Past* und *Present Perfect* und der beiden Lesarten des Futurs (nach Reichenbach, 2005, S.72,76)

In der Logik der Interpretation der entsprechenden Konfigurationsunterschiede von *Simple Past* und *Present Perfect* kann aus den in Abbildung 2.2 dargestellten Parallelen der Schluss gezogen werden, dass bei der Verwendung eines Nachzeitigkeitsmarkers, welche der Konfiguration (S–R,E) entspricht, die Verortung einer Eventualität nachzeitig zum Sprechakt die primäre Funktion des Markers darstellt (wie das *Simple Past* eine Eventualität vor dem Sprechakt verortet). Dahingegen ist bei der Verwendung eines Nachzeitigkeitsmarkers, welche der Konfiguration (S,R–E) entspricht, weniger die Verortung eines Ereignisses nachträglich zum Sprechakt von Wichtigkeit, sondern die Relevanz dieses Ereignisses für den gegenwärtigen Zeitpunkt (entsprechend der oben dargestellten Funktion des *Present Perfects*). Die für das *Present Perfect* angeführte aspektuelle

67 „The simple future, then, is capable of two interpretations, and since there is no prevalent usage of the one or the other we cannot regard one interpretation as the correct one.“ Als mögliches Beispiel einer Sprache, in der die Unterscheidung beider Konfigurationen auf die Grammatik projiziert und nicht wie im Englischen das Produkt einer expliziten lexikalischen Forcierung ist, führt Reichenbach das Französische an, in dem die periphrastische Futurbildung (*je vais soir*) nach seiner Einschätzung der Konfiguration (S,R–E), die morphologische (*je verrai*) hingegen (S–R,E) entspräche (S.76). Reichenbach betont die spekulative Natur dieses Beispiels und untermauert dieses folglich nicht mit empirischen Daten.

Interpretation ist für das Futur aus Gründen der Logik ausgeschlossen. Ein Zustand, der sich an ein noch nicht stattgefundenes Ereignis anschließt, kann zum Zeitpunkt des Sprechaktes keine Gültigkeit besitzen. Unter der Prämisse jedoch, dass Aussagen, in denen *S* und *R* im gegenwärtigen Moment zusammenfallen, Aussagen über die Gegenwart sind, kann die entsprechende Reichenbachsche Punktekonfiguration für das einfache Futur modal interpretiert werden, während die andere den temporalen Gebrauch des Futurs repräsentiert<sup>68</sup>. Diese Art der Interpretation entspricht der Feststellung, dass *werden* + *Infinitiv* sowohl dafür gebraucht werden kann, eine modale Aussage über die Gegenwart zu markieren, als auch dafür, eine Eventualität nachträglich zum Sprechakt zu verorten.

### Zusammenfassung

Die Parallele zwischen den von Reichenbach zugewiesenen Punktekonfigurationen für die englischen Vergangenheitstempora einerseits und für das Futur andererseits bildet den Funktionsdualismus ab, der für Nachzeitigkeitsmarker auch über *werden* + *Infinitiv* hinaus feststellbar ist. Eine derartige Darstellung impliziert jedoch indirekt, dass temporale und modale Lesart von Nachzeitigkeitsmarkern die Folge zweier disjunkter Verwendungsweisen sind. Dies widerspricht nicht nur einer der Grundannahmen dieser Arbeit, sondern blockiert eine Untersuchung der Ausprägung des epistemisch modalen Bedeutungselementes der Unsicherheit, die wie in Abschnitt 1.3 skizziert ein dynamisches Phänomen zu sein scheint. Dennoch ist eine Formalisierung des Funktionsdualismus von Nachzeitigkeitsmarkern in der Form Reichenbachscher Punktekonfigurationen fruchtbar vor dem Hintergrund, dass eine solche die zentrale Rolle des Sprechaktes für die Bestimmung der Funktion von Nachzeitigkeitsmarkern unterstreicht. Im Zuge von Abschnitt 3.3 wird ausführlich auf die konzeptionellen Eigenschaften der temporalen Domäne der Zukunft eingegangen werden und auf diese Weise der Umstand, dass jede Aussage über die Zukunft eine im Jetzt fußende Spekulation darstellt, theoretisch untermauert. Diese Überlegungen können im Kontext der Feststellung Reichenbachs, keine der beiden Konfigurationen könne als die korrekte identifiziert werden, als Indiz dahingehend gedeutet werden, dass (S,R–E) weniger die korrekte Konfiguration von zweien ist, sondern vielmehr die einzige wirklich benötigte.

<sup>68</sup> Reichenbach selbst widerspricht indirekt dieser Interpretation, indem er den Unterschied zwischen beiden Konfigurationen in Zusammenhang mit der Präsenz bestimmter temporaler Adverbien setzt und modale Elemente folglich nicht berücksichtigt.

## 2.3 Tempussysteme

Die Dreiteilung der Zeit in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft sowie deren symmetrische Darstellung anhand des Zeitstrahls wurde in Abschnitt 2.1 als eine weitgehende Universalie bezeichnet, deren Existenz sich unter anderem aus der nach Fleischman Filterung zeitlicher Sequenzen durch den Sprecher und dessen Referenzpunkt in der Form eines temporalen Nullpunkts begründen lässt. Dennoch bedarf diese Darstellung weiterer Differenzierung, da sich eine konzeptionelle Dreiteilung von Zeit nicht zwangsläufig 1 : 1 im grammatikalischen System einer Sprache in der Form eines strikt ternären Tempussystems niederschlägt, dessen Marker bezüglich Morphologie und Distribution auf derselben Hierarchieebene des grammatikalischen Systems stehen: „Dreiteilung ist kein *sine qua non*“ (Fleischman, 1982, S.22)<sup>69</sup>.

Zwar existieren Sprachen, die über ein ternäres Tempussystem verfügen, das die Dreiteilung des Zeitstrahls gleichsam ikonisch abbildet, diese Art von Tempussystem ist aber im typologischen Vergleich selten (Chung & Timberlake, 1985, S.204). Ein Beispiel für eine Sprache mit ternärem Tempussystem ist möglicherweise das Litauische<sup>70</sup>, dessen Verbalsystem idealiter die Dreiteilung in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft direkt und in symmetrischer Morphologie abbildet, also über Marker derselben Klasse in der Form von Suffixen für alle drei temporalen Domänen verfügt:

- (5) **Litauisch** nach Chung und Timberlake (1985, S.204)
- a. dirb-au  
arbeiten-1.SG.PRÄT  
,Ich arbeitete.‘
  - b. dirb-u  
arbeiten-1.SG.PRÄS  
,Ich arbeite.‘
  - c. dirb-s-iu  
arbeiten-1.SG.FUT  
,Ich werde arbeiten.‘

Wie aus (5) ersichtlich wird, verfügt das Litauische zur Markierung des Bezugs auf jede der drei temporalen Domänen über einen voll morphologisierten Marker

<sup>69</sup> „For all languages that may properly be called ‘tense’ languages, sequence is marked by the verb, yet here again tripartition is not a *sine qua non*.“

<sup>70</sup> Der Status des litauischen Tempussystems ist jedoch nicht unumstritten, Ultan klassifiziert es als „möglicherweise retrospektiv“ (Ultan, 1978, S.88).



in Form eines Suffixes. Zudem zeichnet sich das litauische Tempussystem durch eine strenge Differenzierung der grammatikalischen Projektionen der temporalen Domänen Gegenwart und Zukunft aus. Eine Verwendung des Präsens in futurischer Funktion oder mit Referenz auf die Vergangenheit ist nicht möglich (Senn, 1966, S.450-452)<sup>71</sup>. Jedoch kann das litauische Futur ähnlich wie *werden* + *Infinitiv* und eine Reihe anderer futurischer Marker in weiteren Sprachen zur modalen Bestimmung zeitgleich zum Sprechakt stattfindender Eventualitäten verwendet werden (siehe Abschnitt 2.4.3).

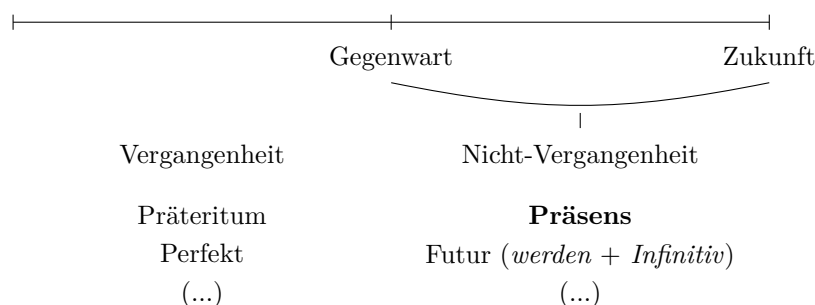
### Das Deutsche als *Vergangenheit/Nicht-Vergangenheit-Sprache*

In einer Vielzahl an Sprachen findet im Gegensatz zum Litauischen das Präsens Anwendung, um eine Eventualität vorzeitig oder nachzeitig zum Sprechakt zu verorten. Im Deutschen beispielsweise kann das Präsens mit Zukunftsbezug als *Präsens pro Futuro* verwendet werden, wie in Kapitel 1 anhand der Beispiele von (3-b) bis (3-d) illustriert wurde (entsprechend beschreibt Thieroff (1992, S.100) die Funktion des Präsens im Deutschen als „E nicht vor S“). Der Umstand, dass zur Markierung von Zukunftsbezug das Präsens gebraucht werden kann und auf diese Weise der Bezug auf die Gegenwart einerseits und die Zukunft andererseits im Marker Präsens konvergieren, ist ein Hinweis darauf, dass die Dreiteilung des Zeitstrahls wie in Abbildung 2.1 eine Parität der sprachlichen Kodierungen der Zeitdomänen suggeriert, die in dieser Form (zumindest für die angeführten deutschen Beispiele) nicht der sprachlichen Realität entspricht. Das Verhältnis der Markierungen der einzelnen temporalen Domänen zueinander ist vielmehr ein hierarchisches, da sich nur zwei auf derselben Taxonomieebene gegenüber stehen. Chung und Timberlake (1985) unterscheiden in diesem Zusammenhang zwischen *Vergangenheit/Nicht-Vergangenheit-* („past/non-past“) und *Zukunft/Nicht-Zukunft-Sprachen* („future/non-future“) (S.204), eine Unterscheidung, welche der von Ultan (1978, S.88) entspricht, der seinerseits von *prospektiven* („prospective“) und *retrospektiven* („retrospective“) Sprachen ausgeht.

Die Tempussysteme einer Vielzahl von Sprachen sind in diesem Sinne binär (siehe auch Comrie (1985, S.48ff.)) und lassen sich in zwei Gruppen aufteilen: in eine erste, die primär die Unterscheidung *Vergangenes/Nicht-Vergangenes*

71 „Im Gegensatz zum Russischen und Polnischen hat das perfektive Präsens nicht Futurbe-  
deutung.“ (S.450) Und: „Im Gegensatz zum Deutschen, wo das Futur seltener ist, **muß im  
Litauischen jede zukünftige (d.h. in der Zukunft eintretende oder erwartete)  
Handlung mit dem Futur ausgedrückt werden** [Hervorhebung durch den Autor der  
vorliegenden Arbeit]“ (S.452).

kodiert, und in eine zweite, die primär die Unterscheidung *Zukünftiges/Nicht-Zukünftiges* markiert. Das entscheidende Kriterium dabei ist die Frage, welche der Domänen Vergangenheit oder Zukunft mit der Domäne der Gegenwart insofern überlappt, als dass der Bezug auf Vergangenheit oder Zukunft mithilfe desselben grammatikalischen Markers erfolgen kann, der eine Eventualität zeitgleich zum Sprechakt verortet (vgl. Ultan, 1978, S.88). Da dieses Kriterium im Deutschen für die Domänen Gegenwart und Zukunft erfüllt ist, lässt sich dessen Tempussystem als *Vergangenheit/Nicht-Vergangenheit* klassifizieren und wie folgt schematisieren:



**Abbildung 2.3:** Das Tempussystem des Deutschen als *Vergangenheit/Nicht-Vergangenheit*-System (nach Þráinsson, 2001, S.237)

Gemessen an der Möglichkeit zur Verwendung des *Präsens pro Futuro* verfügen alle indoeuropäischen Sprachen über ein *Vergangenheit/Nicht-Vergangenheit*-System<sup>72</sup> in der Terminologie von Chung und Timberlake<sup>73</sup> (Fleischman, 1982, S.22), jedoch mit den durch die Beispiele in (4) in Kapitel 1 illustrierten Unterschieden bezüglich der Restrangiertheit der Anwendung des *Präsens pro Futuro*. Der Umstand, dass im Tempussystem des Deutschen primär die temporalen Domänen Vergangenheit und Nicht-Vergangenheit unterschieden werden, das Präsens in den Worten von Vater (1975, S.81) „merkmallos ist, d.h. Zukünftiges und Nicht-Zukünftiges ausdrücken kann“, unterstreicht die Notwendigkeit einer komplementierenden Betrachtung beider Marker (Präsens und *werden* + *Infinitiv*), mithilfe derer Zukunftsbezug hergestellt werden kann, soll die Semantik von *werden* + *Infinitiv* adäquat beschrieben werden. Dieser Notwendigkeit, die bereits im Rahmen des Forschungsüberblicks in Kapitel 1 ausgeführt wurde, trägt die vorliegende Arbeit durch entsprechende experimentelle Untersuchungen zum Präsens (ohne temporale Adverbien) und *Präsens pro Futuro* (dessen futurische Lesart durch entsprechende temporale Adverbien forciert wird) Rechnung.

<sup>72</sup> Siehe jedoch die Ausführungen zum Litauischen im Kontext der Beispiele (5).

<sup>73</sup> Fleischman bezieht sich (aus Gründen der Chronologie der Publikationen) in ihrem Text auf die Ultansche Terminologie.

### ***Zukunft/Nicht-Zukunft-Sprachen***

Obgleich nach Comrie (1985, S.49) der Großteil der europäischen Sprachen primär die Unterscheidung von Vergangenheit und Nicht-Vergangenheit kodiert, soll im Folgenden nicht nur aus Gründen der Vollständigkeit auf Sprachen eingegangen werden, deren vornehmliche Zeitbezugsunterscheidung die von Zukünftigem und Nicht-Zukünftigem ist. Sprachen dieser Art illustrieren die Affinität der grammatikalischen Kategorien Tempus und Modalität, der im Verlauf der vorliegenden Arbeit eine zentrale Wichtigkeit zukommt, berührt diese Affinität doch das Grundproblem des funktionalen Dualismus von Nachzeitigkeitsmarkern im Allgemeinen und von *werden* + *Infinitiv* im Besonderen. Chung und Timberlake (1985, S.204f.) führen unter Berufung auf Sapir (1912) Takelma, eine indigene Sprache Nordamerikas der penutischen Sprachfamilie, als ein Beispiel der Gruppe der *Zukunft/Nicht-Zukunft-Sprachen* an, Haan (2006, S.49) verweist zum selben Zweck auf Sprachdaten von Bhat (1999, S.18f.) zur tibeto-burmesischen Sprache Manipuri:

(6) **Takelma** (Chung & Timberlake, 1985, S.204f.)

- a. yaná-t'ē  
gehen.*IRREALIS-1.SG.FUT*  
'Ich werde gehen.'
- b. yān-t'e'  
gehen.*REALIS-1.SG.NONFUT*  
'Ich bin gegangen/bin am Gehen.'

(7) **Manipuri** (Haan, 2006, S.49)

- a. ṇəsi noṇ məṇ-ṇi  
heute regnen wolkig.*NONFUT*  
'Heute ist es wolkig.'
- b. ṇəraṇ noṇ məṇ-ṇi  
gestern regnen wolkig.*NONFUT*  
'Gestern war es wolkig.'
- c. nuṇdaṇwayrəmdə noṇ məṇ-gəni  
Abend.*LOK* regnen wolkig.*FUT*  
'Am Abend wird es wolkig sein.'

Der Analyse von Chung und Timberlake (1985, S.204f.) entsprechend erfolgt die Unterscheidung von Zukunfts- und Nicht-Zukunftsbezug in Takelma anhand verschiedener Verbstämme und -endungen. Die Beispiele in (6) illustrieren dieses Prinzip und zeigen, dass der mit *IRREALIS* glossierte Stamm für den Bezug auf die Zukunft verwendet wird, wohingegen der mit *REALIS* glossierte Stamm

Ereignisse markiert, die in der (nicht unmittelbaren) Zukunft liegen<sup>74</sup>. Das Beispiel in (7) illustriert, dass im Manipuri gemäß der Analyse von Haan (2006, S.49) mithilfe des Morphems *-ŋi* nicht futurische Ereignisse, mithilfe des Morphems *-kə.ni* hingegen futurische Ereignisse markiert werden<sup>75</sup>. Ein weiteres häufig genanntes Beispiel einer Sprache mit *Zukunft/Nicht-Zukunft*-Tempussystem ist Dyirbal, eine pama-nyunganische Sprache (vgl.: Chung und Timberlake (1985, S.205.) sowie Lindenlaub (2006, S.12)).

Bezüglich der Klassifizierung einer Sprache als der Gruppe der *Zukunft/Nicht-Zukunft*-Systeme zugehörig ist zu bedenken, ob die grundlegende Unterscheidung nicht vielmehr eine zwischen Realis/Irrealis denn eine zwischen Zukunft/Nicht-Zukunft ist (vgl. Comrie (1985, S.49) in Bezug auf Dyirbal). Dies ist besonders evident in der Kombinationen Realis-Verbstamm/Nicht-Futur-Verbendung und Irrealis-Verbstamm/Futur-Verbendung in den oben angeführten Beispielen des Takelma. Betrachtet als ein Indiz der engen Verknüpfung von Modalität (Realis/Irrealis) und Tempus (Zukunft/Nicht-Zukunft) kann diese Frage an dieser Stelle unbeantwortet bleiben und stattdessen auf die enge Affinität beider verbalen Kategorien verwiesen werden.

## 2.4 Die besondere Rolle des Futurs

Der Dissens zwischen *Temporalisten* und *Modalisten* hinsichtlich des klassifikatorischen Status der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* lässt sich ableiten aus einer putativen Sonderstellung, welche diese Konstruktion relativ zu Markern der übrigen temporalen Domänen einnimmt. In Kapitel 1 wurde dargelegt, dass neben der modal-temporalen Funktionsambivalenz futurischer Marker im Allgemeinen und der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* im Besonderen auch formale Kriterien angeführt werden, welche Marker der Nachzeitigkeit von solchen der Gleich- und Vorzeitigkeit abheben. Im vorangegangenen Abschnitt wurde anhand der Hierarchisierung der Markierung der temporalen Domänen ein erstes Indiz für die Sonderstellung von Nachzeitigkeitsmarkern, von Mattoso Câmara (1956, S.37ff.)<sup>76</sup> auf dieser Basis als „Kategorie zweiter Ordnung“ bezeichnet, in der Gruppe der *Vergangenheit/Nicht-Vergangenheit*-Sprachen dargelegt. Im Folgen-

<sup>74</sup> Der Einbezug der unmittelbaren Zukunft in die Domäne der Nicht-Zukunft ist ein Hinweis auf Schwierigkeiten bei der Definition des Konzepts der Gegenwart, auf die in Abschnitt 2.1 unter dem Hinweis auf James (1890) und dessen Konzept der „trügerischen Gegenwart“ kurz hingewiesen wurde.

<sup>75</sup> Das Beispiel (7-c) zeigt eine allomorphische Variation dieses Morphems.

<sup>76</sup> Siehe Fleischman (1982, S.22).

den soll diese Sonderstellung von *werden* + *Infinitiv* ausführlicher dargestellt und die angeführten Gründe für eine solche eruiert werden. Eine zentrale Frage wird hierbei sein, inwieweit die Eigenschaften von *werden* + *Infinitiv* hinreichende Gründe für die uneinheitliche Klassifizierung der Konstruktion sind. Zu diesem Zweck wird *werden* + *Infinitiv* mit den Nachzeitigkeitsmarkern anderer Sprachen verglichen.

### 2.4.1 *Vergangenheit/Nicht-Vergangenheit-Status, niedrige Frequenz und hohe Fakultativität*

Eine Sonderstellung der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* lässt sich bereits aus deren Frequenz relativ zu anderen temporalen Markern des Deutschen ableiten. Gelhaus (1975) untersuchte den Anteil des Futurs (als Bezeichnung für die Konstruktion *werden* + *Infinitiv*) an der Gesamtheit der Tempora in einem Korpus, das 24 literarische Texte umfasste, und stellte fest: Der Anteil der Periphrase *werden* + *Infinitiv* beträgt im Durchschnitt 1,9% (respektive 1,5%, wenn der Median als Kennzahl herangezogen wird) (S.27ff.). Entsprechend verweist der Duden (Dudenredaktion, 1998, S.145), welcher die Konstruktion *werden* + *Infinitiv* als Tempus Futur I bezeichnet, darauf, dass „rund 90% aller vorkommenden finiten Verbformen“ auf Präteritum und Präsens entfielen und schließt daraus: „Die Futurformen sind, so gesehen, nur eine Randerscheinung.“ Der Forschungsüberblick der Studien zum Verhältnis der Verwendung des Präsens und der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* zur Markierung von Zukunftsbezug in Kapitel 1 zeigte zudem, dass die Anwendung von *werden* + *Infinitiv* unabhängig von der starken Varianz in den Ergebnissen der unterschiedlichen Forscher über eine geringe Obligatorität verfügt. Dieser Umstand kann auf den Status des Deutschen als *Vergangenheit/Nicht-Vergangenheit-Sprache* zurückgeführt werden, die Überlagerung der Markierung von Nachzeitigkeit und Gegenwart resultiert darin, dass *Präsens pro Futuro* und *werden* + *Infinitiv* in hohem Maße austauschbar sind.

#### **Hinreichende Gründe für die Sonderstellung von *werden* + *Infinitiv*?**

Die niedrige Frequenz der Konstruktion im Sprachgebrauch sowie deren hohe Fakultativität können als Indikatoren für eine Sonderrolle von *werden* + *Infinitiv* betrachtet werden. Jedoch finden sich Diskussionen, welche ähnlich dem Temporalisten-Modalisten-Dissens gelagert sind, beispielsweise auch im Englischen, dessen *will* + *Infinitiv* frequenter ist als das deutsche *werden* + *Infinitiv*. In einer korpusbasierten Untersuchung der Verteilung der Nachzeitigkeitsmarker des

Englischen zeigt Berglund (1997), dass *will* der häufigste Marker zur Kodierung von Nachzeitigkeitsbezug im Englischen ist. In Kapitel 1 wurde ausgeführt, dass das Englische zwar wie das Deutsche eine *Vergangenheit/Nicht-Vergangenheit*-Sprache insofern ist, dass die Markierung der temporalen Domänen Gegenwart und Zukunft überlappen, die Verwendung des *Präsens pro Futuro* im Englischen ist jedoch auf sogenannte *scheduled futures* und unausweichliche Ereignisse beschränkt. In Kombination mit der von Berglund festgestellten Frequenz der Konstruktion kann daraus abgeleitet werden, dass das Maß an Obligatorität des englischen *will* + *Infinitiv* gegenüber dem Deutschen *werden* + *Infinitiv* ungleich höher ist. Dennoch ist der klassifikatorische Status von *will* + *Infinitiv* nicht unumstritten. Diese Aussage belegt für das Englische die Diskussion um das *Will-Future* in Enç (1996), der *will* als Modalverb interpretiert. Weitere Belege für den unklaren klassifikatorischen Status zwischen Tempus- und Modalitätsmarker von *will* im Englischen sind, dem Forschungsüberblick von Enç und dessen jeweiligen Beschreibungen der Werke folgend (S.347), die Analysen von Hornstein (1977, 1990), der *will* einen ambigen kategorialen Status zwischen Tempus und Modalität attestiert, die Untersuchungen von Jespersen (1924), Smith (1978) und Yavaş (1982), die *will* als Modalitätsmarker klassifizieren.

## 2.4.2 Morphosyntaktische Asymmetrien

Eine Betrachtung der jeweiligen Markierung von Verortungen einer Eventualität in der Vergangenheit, Gegenwart oder Zukunft zeigt für eine Vielzahl an Sprachen auf morphosyntaktischer Ebene eine Entsprechung des in Abschnitt 2.3 beschriebenen asymmetrischen Verhältnisses der temporalen Domänen zueinander. Im Deutschen beispielsweise existiert für die Verortung einer Eventualität gleichzeitig oder vorzeitig zum Sprechakt jeweils eine flexionsmorphologisch gebildete Markierung, wohingegen eine Verortung nachzeitig zum Sprechakt mithilfe der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* periphrastisch markiert wird<sup>77</sup>. Das Deutsche reiht sich damit in eine Vielzahl weiterer Sprachen ein, deren Tempusysteme ein nicht symmetrisches Verhältnis der Markierungen der drei temporalen Domänen zueinander aufweisen. Für den germanischen Sprachraum kommt einer Asymmetrie in der morphologischen Markierung unterschiedlicher temporaler Domänen beinahe universelle Gültigkeit zu (vgl. Morris, 1990, S.74ff.). Pangermanisch resultiert die Projektion der temporalen Domänen Präsens und Vergangenheit

<sup>77</sup> Hierbei ist zu beachten, dass eine derartige Feststellung nur Gültigkeit besitzt, wenn *werden* + *Infinitiv* als Tempusmarker betrachtet und nicht das Präsens als prototypisches Mittel für den Nachzeitigkeitsbezug angesehen wird.

auf das jeweilige grammatikalische System in Flexionsmorphologie, die der Zukunft hingegen in einer periphrastischen Bildungsweise. Die folgende Auflistung illustriert diesen Punkt (zusätzlich zu einer Auswahl von Sprachen der Germania wird in der Darstellung zur Erweiterung des typologischen Horizonts auch das Somali nach Ultan (1978, S.90) berücksichtigt):

**Tabelle 2.2:** Markierungsasymmetrien zwischen den temporalen Domänen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft

Sprache	Vergangenheit	Gegenwart	Zukunft
<b>Deutsch</b>	Er <i>ging</i> .	Er <i>geht</i> .	Er <i>wird</i> gehen.
<b>Englisch</b>	He <i>left</i> .	He <i>is leaving/leaves</i> .	He <i>will</i> leave.
<b>Schwedisch</b>	Han <i>gick</i> .	Han <i>går</i> .	Han <i>skal</i> gå.
<b>Isländisch</b>	Hann <i>fór</i> .	Hann <i>fer</i> .	Hann <i>mun</i> fara.
<b>Niederländisch</b>	Hij <i>ging</i> .	Hij <i>ga</i> .	Hij <i>zal</i> gaan.
<b>Somali</b>	Waan <i>keena</i> .	Waan <i>keenay</i> .	Waan <i>keeni</i> doonaa.

Mit der Ausnahme des Englischen und der Verwendung der Verlaufsform für Aktionen, die gleichzeitig zum Sprechakt verortet werden und keine allgemeine Gültigkeit haben, illustrieren die Beispiele in Tabelle 2.2 die asymmetrische morphologische Kodierung des Bezugs auf die Vergangenheit und die Gegenwart einer- und auf die Zukunft andererseits.

Ultan (1978, S.90) verweist darauf, dass Asymmetrien bezüglich der morphologischen Gebundenheit im System der Tempusmarkierungen im typologischen Vergleich eine häufig festzustellende Tendenz seien, die sich über die Germania hinaus in einer Vielzahl an Sprachen unterschiedlichster Art findet<sup>78</sup>. Neben den germanischen Sprachen nennt er unter anderen auch das Russische und Somali (das in der Darstellung in Tabelle 2.2 berücksichtigt wurde) als illustrierende Beispiele. Entsprechend den Beobachtungen Ultans lässt sich eine Gebundenheitshierarchie für Vergangenheits-, Gegenwarts- und Zukunftsmarker aufstellen, dergestalt, dass „Futurtempusmarker weniger gebunden sein können als Marker von Präsens oder Vergangenheit, jedoch nie gebundener“<sup>79</sup> (Ultan, 1978, S.91):

<sup>78</sup> „While in some languages the basic tense markers belong to the same formal class (e.g., suffixes in LITHUANIAN, preverbal particles in TONGAN), in many there is an asymmetry between future and the other tenses or more often between the future and past since present is often unmarked.“ (Großschreibung im Original).

<sup>79</sup> „Future tense markers may be less bound than present or past but never more so.“



**Abbildung 2.4:** Gebundenheitshierarchie von Vergangenheits-, Gegenwarts- und Zukunftsmarkern

Bybee (1985, S.158) stellt in ihrem Werk *Morphology* fest, dass anhand ihrer Datenbasis eine der Ultanschen entsprechende Beobachtung, Futurmorpheme seien weniger eng an den Verbstamm gebunden als Morpheme anderer temporaler Domänen, nicht möglich sei<sup>80</sup>. Auf semantischer Ebene jedoch bemerkt Bybee unter Hinweis auf die oft modalen Verwendungsweisen von Markern mit Zukunftsbezug, dass ihre Daten nahelegten, die Etymologie futurischer Morpheme sei in der Regel klarer zu erkennen als die von Markern mit Vergangenheits- oder Gegenwartsbezug. Bybee schließt aus diesem Umstand auf ein geringeres Alter der entsprechenden Marker und führt dieses in der Logik der Grammatikalisierungstheorie als einen möglichen Grund für die Neigung zur Markierung von Zukunftsbezug in der Form periphrastischer Konstruktionen an (S.158f.).

### **Periphrastische Bildung ein hinreichender Grund für die Sonderstellung von *werden* + *Infinitiv*?**

Comrie (1985, S.11) konstatiert hinsichtlich morphologischer Eigenschaften potentiell temporaler Elemente, dass „morphologische Gebundenheit [...] für sich genommen kein notwendiges Kriterium“<sup>81</sup> für die Scheidung von grammatikalisiertem Tempus und lexikalisierten temporalen Ausdrücken sei. Zur Untermauerung dieser Aussage führt Comrie sich auf Hyman (1980) beziehend die Niger-Kongo Sprache Bamiléké-Dschang an, in welcher Tempusmarkierung vor allem durch Auxiliare erfolgt, wie die folgenden Beispiele illustrieren:

- (8) **Bamiléké-Dschang** (Comrie, 1985, S.11)
- a. à kè táŋ 'ŋ  
'Er verhandelte gestern.'
  - b. à lè táŋ 'ŋ  
'Er verhandelte vor einigen Tagen.'

80 Siehe auch Dahl und Velupillai (2005, S.278f.), deren Sprachkarten 110 Sprachen mit nicht flexionsmorphologisch markiertem Futur ausweisen, dahingegen aber 112 Sprachen, die das Futur morphologisch markieren.

81 „But morphological boundness is not in itself a necessary criterion.“



c. à lè láʔń'táj

'Er verhandelte vor einer langen Zeit'

In seiner Analyse dieses Beispiels führt Comrie (1985, S.11) aus, dass die Differenzierung der zeitlichen Distanz im Bamiléké anhand von Auxiliaren obligatorisch sei. Das Beispiel zeigt dadurch, dass die Form einer Periphrase in typologischer Perspektive kein Argument für die Randständigkeit derjenigen Tempora sein kann, die auf diese Weise gebildet werden. Die Funktion periphrastischer Konstruktionen im Beispiel (8) entspricht der von Flexionsendungen im Sinne von Dahl und Velupillai (2005, S.266)<sup>82</sup>. Die Tempusbildung durch Auxiliare im Bamiléké zeichnet sich aber dahingehend durch Symmetrie aus, dass die Kodierung des Bezugs auf alle drei grundlegenden temporalen Domänen anhand periphrastischer Konstruktionen erfolgt. Besteht eine Asymmetrie im System einer Sprache, so kann dies durchaus als Indikator für die Randständigkeit des Elementes gedeutet werden, welches hinsichtlich seiner morphologischen Eigenschaften exponiert ist. Eine solche Situation wird bisweilen für das Deutsche postuliert. Jedoch zeigt eine Auseinandersetzung mit der Gesamtzahl deutscher Tempora (siehe Abschnitt 1.1), dass die Konstruktion *werden* + *Infinitiv* keinesfalls in so exponierter Position im System deutscher Zeitrelationenkodierung steht. Rein flexionsmorphologisch werden nur Präsens und Präteritum kodiert mit der Konsequenz, dass Forscher wie Mugler (1988) und Bartsch (1969) die Anzahl der deutschen Tempora auf eben diese beiden oder nur das Präteritum reduzieren. Eine periphrastische Markierung temporaler Relationen im System des Deutschen scheint verbunden zu sein mit der Kodierung zusätzlicher Information, diese kann temporaler oder anderer Natur sein. Entsprechend den skizzenhaften Darstellungen in Abschnitt 1.1 ließe sich für das Perfekt aspektuelle Information als Beispiel für den letzteren der beiden Fälle anführen. Das Plusquamperfekt kann mit dem Bezug auf einen anderen als den (Standard-) Referenzpunkt des Sprechaktes als Beispiel für die Kodierung zusätzlicher temporaler Information fungieren. In dieser Perspektive könnte für *werden* + *Infinitiv* postuliert werden, dass ähnlich dem Plusquamperfekt und dem Perfekt neben der temporalen eine weitere Funktionskomponente, nämlich in diesem Falle eine modale, kodiert wird. Geringe morphologische Gebundenheit scheint kein hinreichender Grund für eine exponierte Position eines Markers im Tempussystem einer Sprache zu sein. Hierbei sei jedoch bemerkt, dass die bis hierhin eingenommene tempuszentristische

82 „To begin with, it has long been recognized that periphrastic constructions, such as the English Perfect (I have sung) and Progressive (I am singing), are employed in functions similar to those of inflections.“

Position die morphosyntaktischen Parallelen zwischen *werden* + *Infinitiv* und den Modalverben des Deutschen nicht berücksichtigt. Auf diese wird in Kapitel 3 ausführlich einzugehen sein.

### **Flexionsmorphologische Bildung ein hinreichender Grund für die Klassifizierung von Nachzeitigkeitsmarkern als Tempus?**

Der Fall des Italienischen zeigt umgekehrt, dass morphologische Symmetrie kein hinreichender Grund zu sein scheint, Nachzeitigkeitsmarker eindeutig als Tempus zu klassifizieren. Das Italienische verfügt über ein voll morphologisiertes Futurtempus, dessen morphologische Markierung in der Form eines Suffixes in einem symmetrischen Verhältnis mit der Kodierung der übrigen temporalen Domänen steht. Eine Verwendung des Präsens bei der Bezugnahme auf Eventualitäten in näherer Zukunft und mit konkretem Zeitpunkt ist jedoch (dies gilt vor allem für die Umgangssprache) möglich (vgl. Reumuth & Winkelmann, 2001, S.261). Unter dem Verweis auf die Kodierung in der Form von Flexionsmorphologie postuliert Fleischman (1982, S.25f.), dass romanische Futura dazu tendierten, als Tempus und nicht als Modalität (wie beispielsweise im Englischen und Deutschen) klassifiziert zu werden. Jedoch ist auch in den romanischen Sprachen der klassifikatorische Status der Nachzeitigkeitsmarker keinesfalls unumstritten. Im Falle des Italienischen<sup>83</sup> argumentiert zum Beispiel Mari (2010) (mit dem Hinweis auf unter anderen Bertinetto (1979) und dessen Argumentationen für eine Kategorisierung des Futurs als Modalitätsmarker) für eine Zugehörigkeit des Futurs zur Klasse der Evidenzialitätsmarker und damit zu einer Kategorie, welche der Modalität zumindest sehr nahe steht (Mari verweist in diesem Zusammenhang auf die Untersuchungen von Squartini (2004) und Fintel und Gillies (2008), welche die enge Verbindung von Evidenzialität und epistemischer Modalität feststellen (S.1)). Im Kontext dieser Darstellungen muss jedoch auf die morphologische Instabilität von Nachzeitigkeitsmarkern in der Romania hingewiesen werden, eine Eigenschaft, welche das symmetrische Tempussystem im Italienschen oder Spanischen von dem symmetrischen System des Litauischen, das nach Klimas (1969) über ein originäres Futurtempus verfügt<sup>84</sup>, unterscheidet.

83 Vgl. auch die Untersuchung von Gennari (2000) zum spanischen Futur und zur Distribution von dessen modaler und temporaler Lesart.

84 „Lithuanian, on the other hand, has preserved a future tense from prehistoric times: it has one single form.“

### Morphologische Instabilität

Fleischman (1982, S.103) beschreibt die Entwicklung des romanischen Futurs in „zyklischen Mustern alternierender synthetischer und analytischer Strukturen“<sup>85</sup> und illustriert diesen Punkt anhand der folgenden Darstellung (S.104), die ihrerseits eine modifizierte Adaptierung nach Anderson und Rochet (1979, S.29) ist:

	Struktur	Form	Sprachstufe
diachrone Phase I	analytisch	*ama-bhū	rekonstr. Indoeurop.
	synthetisch	amabo	klassisches Latein
synchrone Phase I		amabo/cantare habeo	spätes Latein
diachrone Phase II	analytisch	cantare habeo	spätes gesprochenes Latein
	synthetisch	cantaré	Romanisch (Spanisch)
synchrone Phase II		cantaré/voy a cantar	modernes Romanisch
diachrone Phase III	analytisch	voy a dormir	modernes Spanisch
	synthetisch	[yo vadormir]	moderne amerik. span. Dialekte

**Abbildung 2.5:** Zyklische Abfolge analytischer und synthetischer Bildungsmuster des romanischen Futurs

Gemäß der Darstellung in Abbildung 2.5 wird eine „ursprünglich periphrastische Struktur synthetisiert, die resultierende synthetische Bildung wird im Folgenden ersetzt durch eine neue periphrastische Struktur und schließlich wiederholt sich dieser Vorgang“ (Fleischman, 1982, S.103)<sup>86</sup>.

<sup>85</sup> „A diachronic overview of the exponents of futurity from Indo-European through modern Romance reveals what appears to be a cyclical pattern of alternating synthetic and analytic structures.“

<sup>86</sup> „An initially periphrastic structure synthesizes, the resulting synthetic formation is subsequently replaced by a new periphrastic structure, and ultimately this sequence of events repeats itself [...]“

### 2.4.3 Die semantische Perspektive: epistemisch modale Bedeutungskomponenten

Die bisherigen Darstellungen dieser Sektion nahmen eine tempuszentristische Perspektive ein und beleuchteten die Stellung von Nachzeitigkeitsmarkern im Allgemeinen und *werden* + *Infinitiv* im Besonderen innerhalb dieser Kategorie. Die Ausführungen zeigten hierbei einige Charakteristika, die eine Sonderstellung von *werden* + *Infinitiv* im Tempussystem des Deutschen indizieren: von der niedrigen Auftretensfrequenz der Konstruktion im Sprachgebrauch, der sekundären Stellung der temporalen Domäne Zukunft im Kontext der *Vergangenheit/Nicht-Vergangenheit*-Sprachen und damit zusammenhängend der Überlagerung von deren Kodierung mit Markern der Gegenwart bis zu morphologischen Asymmetrien. Die angeführten Eigenschaften zeigten sich jedoch vor dem Hintergrund der Einnahme eines weiteren, sprachvergleichenden Blickwinkels als nicht hinreichend dafür, *werden* + *Infinitiv* den klassifikatorischen Status als Tempus abzusprechen. Der Vergleich mit Nachzeitigkeitsmarkern anderer Sprachen zeigte zudem, dass entsprechende klassifikatorische Diskussionen auch im Falle von Markern auftreten, auf welche die dargestellten Charakteristika nicht oder in anderer Form zutreffen. Die Existenz ähnlich gelagerter Diskussionen vor dem Hintergrund der ausgeführten unterschiedlichen Voraussetzungen der Marker weist auf ein gemeinsames verbindendes Element hin. Dieses liegt in der Form der modalen Verwendungsweisen von Nachzeitigkeitsmarkern vor. Wie mehrfach angedeutet wurde, kommt dem epistemisch modalen Bedeutungselement von *werden* + *Infinitiv* eine zentrale Rolle hinsichtlich des unklaren klassifikatorischen Status der Periphrase zu.

In (9) bis (12)<sup>87</sup> werden Beispiele aus Sprachen dargestellt, die sich bezüglich der im Laufe von Abschnitt 2.4 besprochenen Faktoren an unterschiedlichen Positionen eines Kontinuums positionieren lassen. Dieses reicht in der Gruppe der angeführten Sprachen vom Deutschen als einer Sprache mit periphrastisch markiertem, fakultativem und niederfrequentem Nachzeitigkeitsmarker bis hin zum Litauischen, einer Sprache mit symmetrischem Tempussystem und morphologisch markiertem, obligatorischem Futur. Die Sprachdaten zeigen, dass epistemisch modale Verwendungsweisen von Nachzeitigkeitsmarkern gleichermaßen in Sprachen vorkommen, die sich anhand der angeführten formalen Charakteristika grundlegend unterscheiden:

<sup>87</sup> Die deutschen Beispiele (9) wurden in Kapitel 1 bereits diskutiert und werden aus Gründen der Lesefreundlichkeit erneut aufgeführt.

(9) **Deutsch**

- a. (Es hat geklingelt.) Das wird der Pizzabote sein.
- b. Morgen wird die Sonne scheinen.

(10) **Englisch** (Enç, 1996, S.347)

- a. Pat will be sleeping now.

(11) **Italienisch:**

- a. Michele sarà a casa  
Michele sein.3.Pers.Sg.FUT zu Hause  
'Michele wird zu Hause sein.'
- b. Domani, il tempo sarà bello.  
Morgen det.Mask.Sg Wetter sein.3.Pers.Sg.FUT schön  
'Morgen wird schönes Wetter sein.'

(12) **Litauisch** (Ambrazas, 1997, S.248)

- a. Nuo tō laiko jau būs kėturios dėšimtys mėtų su viršum.  
'Seitdem müssen über zwei Jahre vergangen sein.'
- b. (Kažkas skambina.) Tai bus vyras  
'(Jemand klingelt.) Das wird mein Mann sein.'

Trotz symmetrischer Markierung aller drei temporalen Domänen durch Flexionsmorphologie weist das Futur im Italienischen ähnliche Eigenschaften auf wie sie in Kapitel 1 für die Konstruktion *werden* + *Infinitiv* im Deutschen diskutiert wurden. In (11-a) wird das Futur wie in den entsprechenden deutschen Beispielen in (9-a) zur Markierung einer hohen, jedoch nicht völlig sicheren Eintreffenswahrscheinlichkeit verwendet. Die Verwendungsweise des Futurs in (11-b) ist entsprechend den deutschen Beispielen in (9-b) nicht völlig frei von einem gewissen Unsicherheitsmoment, da atmosphärische Phänomene nicht sicher voraussagbar sind.

Auch im Litauischen, einer Sprache, die ein ideal ternäres Tempussystem aufweist und deren Nachzeitigkeitsmarker im Gegensatz zum Italienischen nicht relativ zu Markern der übrigen temporalen Domänen jünger ist (vgl. Klimas, 1969), kann der futurische Marker in modaler Funktion eingesetzt werden (Ambrazas, 1997, S.247). Das Beispiel in (12-b)<sup>88</sup> zeigt eine Verwendung des Futurs für das Anstellen einer Vermutung, die den gegenwärtigen Zeitpunkt betrifft. Palmer (1986, S.105) führt zudem das Spanische an, in dem das flexionsmorphologisch markierte Futur gemeinhin nicht zur Markierung des Zukunftsbezugs, sondern in

88 Ich möchte an dieser Stelle Dovilė Kruopytė vom Institut der litauischen Sprache in Vilnius für dieses Beispiel und die Diskussion desselben danken.

epistemischer Funktion gebraucht wird. Für den Bezug auf die temporale Domäne der Zukunft wird eine periphrastische Konstruktion mit dem Verb *ir* („gehen“) verwendet.

Modale Verwendungsweisen von Nachzeitigkeitsmarkern in einer Vielzahl an Sprachen sprechen der Argumentation Thieroffs folgend „[g]egen die These, daß **werden** + Infinitiv kein Zukunftstempus sein könne [...], es sei denn, man spricht allen diesen Sprachen die Existenz einer Futur-Kategorie ab“ (Thieroff, 1992, S.122). In dieser Hinsicht wird deutlich, dass keine Korrelation besteht zwischen der Art der Markierung von Nachzeitigkeit und der Existenz modaler Bedeutungskomponenten. Vielmehr gründen die dargestellten modalen Verwendungsweisen von Nachzeitigkeitsmarkern in Sprachen, deren formale Voraussetzungen sich anhand der diskutierten Kriterien von denen des Deutschen grundlegend unterscheiden, darin, dass die epistemologischen Charakteristika der temporalen Domäne der Zukunft bei all den Unterschieden hinsichtlich der linguistischen Mittel jeweils dieselben sind: Zukunft und Unsicherheit sind eng miteinander verwoben, woraus eine Affinität zwischen Futurtempora und Modalität abgeleitet werden kann. Im Folgenden gilt es demnach, die grammatikalische Kategorie der Modalität zu definieren, um auf dieser Basis in Kapitel 3 die enge Verwobenheit von Tempus und Modalität herauszuarbeiten.

## 3 Die Affinität von Tempus und Modalität

Im bisherigen Verlauf dieser Arbeit wurde vergrößernd von einer Affinität der Kategorien Tempus und Modalität gesprochen. Auf Basis der Definition von Modalität im folgenden Abschnitt 3.1 gilt es nun, diese Affinität zu begründen und zu motivieren, statt sie wie bisher nur zu konstatieren. Die Ausführungen gliedern sich in einen linguistischen und einen semantischen Teil und werden sich vor allem auf die temporale Domäne der Zukunft konzentrieren, nicht aber ausschließlich auf diese beschränkt bleiben. Neben generellen Ausführungen zur Markierung von Tempus und Modalität im Sprachvergleich (Abschnitt 3.2) wird auf die Ontogenese von Nachzeitigkeitsmarkern im Allgemeinen (Abschnitt 3.2.1) und gesondert auf die besondere Entwicklungsgeschichte von *werden* + *Infinitiv* (Abschnitt 3.2.2) eingegangen. In Abschnitt 3.3 schließlich wird die Affinität von Zeit und Modalität aus semantischer Perspektive beleuchtet und die konzeptionelle Verbundenheit der diesen Kategorien jeweils zugrundeliegenden Konzepte ausgeführt.

### 3.1 Definition Modalität

Verglichen mit der semantischen Definition von Tempus als Verortung in der Zeit erweist sich eine solche Definition der Kategorie Modalität als ungleich komplexer, zu einem Grad, dass Bybee et al. (1994, S.176) mutmaßen, eine entsprechend prägnante Charakterisierung des Begriffes Modalität sei eventuell unmöglich<sup>89</sup>. Dennoch soll im Folgenden – dabei vor allem Palmer (1986) und dessen Ausführungen in *Mood and Modality* folgend – eine grobe Übersicht über die Hauptvarianten von Modalität und deren jeweilige Funktion gegeben werden, um die Modalitätsvariante herauszuarbeiten, die im weiteren Argumentationsverlauf zur grammatikalischen Kategorie Tempus in Bezug zu setzen sein wird.

---

89 „In fact, it may be impossible to come up with a succinct characterization of the notional domain of modality and the part of it that is expressed grammatically.“

Palmer (1986, S.1) beschreibt die Funktion von Modalität unter dem Hinweis auf deren enge Verbundenheit mit den Kategorien Tempus und Aspekt als Spezifizierung des Status einer Aussage<sup>90</sup>. Bybee et al. (1994, S.176) bemerken mit dem Verweis auf Palmer, eine gängige Definition von Modalität sei, diese als „die Grammatikalisierung der subjektiven Einstellungen und Meinungen von Sprechern“ zu bezeichnen<sup>91</sup>. Ähnlich definiert Jaszczolt (2009, S.37), die sich in ihren Ausführungen auf Auwera und Plungian (1998, S.80) bezieht, die Funktion von Modalität als „Qualifizierung von Situationen“ mit *Möglichkeit* („*possibility*“) und *Notwendigkeit* („*necessity*“) als „paradigmatische Varianten“<sup>92</sup>.

Nach Palmer (1986, S.4) existieren im Wesentlichen zwei Strategien, mithilfe derer das Konzept Modalität sprachlich kodiert wird: *Modus* und das *modale System* („*modal system*“). In dieser Hinsicht ist der Terminus Modalität als der konzeptionelle Überbegriff zu verstehen, der diese beiden sprachlichen Kodierungsstrategien überspannt. *Modus* bezeichnet die Markierung von Konjunktiv/Subjunktiv und Indikativ (respektive die Markierung von Realis und Irrealis) durch Flexionsmorphologie (vgl. auch Bybee et al., 1994, S.181), wohingegen das *modale System* die Verwendung modaler Auxiliare bezeichnet. Der typologische Vergleich zeigt, dass „nur eines der beiden sprachlichen Mittel auftritt oder eines der beiden deutlich salienter als das andere ist“ (Palmer, 1986, S.4)<sup>93</sup>. In dieser Hinsicht stellt das Deutsche einen Sonderfall dar, da es über sprachliche Kodierungen beider Untergruppen verfügt, auch wenn argumentiert werden kann, dass der Gebrauch des Konjunktivs selten ist und immer seltener wird. Die konkrete Ausprägung beider Subsysteme im Deutschen entspricht hingegen dem typologischen Regelfall.

### **Modus im Deutschen**

Mit den Modi Indikativ und Konjunktiv weist das Deutsche die prototypisch binäre Struktur von *Modus* und dessen Aufteilung in die Markierung einer Aussage als Realis oder Irrealis<sup>94</sup> auf (Palmer, 1986, S.4). Ein – so Palmer unter Bezug

90 „Modality is concerned with the status of the proposition that describes the event.“

91 „A definition often proposed is that modality is the grammaticalization of speakers’ (subjective) attitudes and opinions.“

92 „The term ‘modality’ corresponds to a variety of interrelated concepts. For the present purpose it is useful to understand it in a way it is frequently understood in semantic analyses, as *qualifications of states of affairs*. [...] I shall use the term ‘modality’ as a concept comprising possibility and necessity where possibility and necessity are paradigmatic variants.“

93 „In most languages, however, only one of these devices seems to occur or, at least, one is much more salient than the other.“

94 Vgl. Palmer (1986, S.5ff.,185ff.) für eine Diskussion der Unterscheidung von Subjunktiv/Indikativ und Irrealis/Realis.



auf unter anderen Bolinger (1968) – oft angeführter Faktor zur Scheidung von Realis und Irrealis sei, dass Aussagen ersterer Art assertiven Charakter hätten, Aussagen letzterer Art hingegen nicht (S.3)<sup>95</sup>. Die Bildung des Konjunktivs im Deutschen (die unmarkierte Form bildet den Indikativ) erfolgt flektivisch.

### Das *modale System* des Deutschen

Das *modale System* des Deutschen wird durch die Modalverben *können*, *wollen*, *sollen*, *müssen*, *mögen* und *dürfen* kodiert. In seiner Diskussion des Status von *werden* + *Infinitiv* führt Vater (1975, S.110) auf Welke (1965) referierend neben anderen die „Verbindbarkeit mit dem Infinitiv ohne *zu*“, das „Fehlen des Imperativs“ und „gegenseitige Kombinierbarkeit“<sup>96</sup> als Kriterien für den Status eines Modalverbs an. Hinsichtlich *werden* + *Infinitiv* weist Vater an dieser Stelle auf die Willkür hin, mit der bei den zu diesem Zeitpunkt bestehenden Abhandlungen zu den Modalverben des Deutschen, *werden* aus dieser Gruppe ausgeschlossen werde<sup>97</sup>. Palmer (1986, S.101), der *will* zur Klasse der Modalverben des Englischen rechnet, bemerkt dass die Modalverben des Deutschen im Vergleich mit dem Englischen „weniger deutlich als Mitglieder des grammatikalischen Systems“ identifizierbar seien<sup>98</sup> und nennt das Nicht-Vorhandenseins des finalen *-t* in der dritten Person Singular Indikativ und das besondere Verhalten von Modalverben in untergeordneten Nebensätzen als entsprechende Kriterien für den klassifikatorischen Status einer Entität als Modalverb.

Die binäre Unterscheidung zwischen Realis und Irrealis kann laut Palmer (1986, S.7) ebenfalls auf das *modale System* einer Sprache angewendet werden: Die Präsenz eines Modalverbs markiert eine Aussage als Irrealis, deren Absenz als Realis. Die Art der modalen Markierung durch Modalverben fächert sich

95 Mithun (1999, S.173) beschreibt in ihrer Darstellung indigener Sprachen Nordamerikas den Unterschied zwischen Realis und Irrealis hinsichtlich des Bezugs, den Aussagen in der jeweiligen Markierung herstellen: „The realis portrays situations as actualized, as having occurred or actually occurring, knowable through direct perception. The irrealis portrays situations as purely within the realm of thought, knowable only through imagination.“

96 Vater nimmt hier Bezug auf die folgenden Textstellen (in der obigen Reihenfolge): Welke (1965, S.8–10), Welke (1965, S.14) und Welke (1965, S.22).

97 Bezug nehmend auf die angeführten Kriterien scheint nur die Tatsache, dass *werden* wie die genannten Modalverben des Deutschen einen Infinitiv ohne *zu* verlangt, Bestand zu haben. Der nicht vorhandene Imperativ sowie die Kombinierbarkeit mit (anderen) Modalverben mögen auf Parallelen von *werden* + *Infinitiv* mit den Modalverben des Deutschen hinweisen, sind aber andererseits völlig kompatibel mit der Annahme, die Konstruktion sei ein temporaler Futurmarker.

98 „These are less clearly defined as members of a grammatical system [...]“

auf in *propositionale* („*propositional modality*“) und *Ereignismodalität* („*event modality*“). Die Funktion ersterer besteht in der Spezifizierung „der Einstellung des Sprechers gegenüber dem Wahrheitswert oder dem faktuellen Status einer Aussage“, letztere spezifiziert ein Ereignis bezüglich dessen Begleitumständen und berührt dabei Konzepte wie Zwang, Erlaubnis oder Notwendigkeit (Palmer, 1986, S.8). Diese Differenzierung gilt es im Folgenden weiter auszuführen, nicht zuletzt, da die Affinität von Zeit und Modalität primär (jedoch nicht exklusiv) die Untervariante epistemisch propositionaler Modalität betrifft.

### **Propositionale Modalität**

Unter *propositionaler Modalität* subsummiert Palmer (1986, S.8f.) *epistemische* und *evidenzielle* Modalität: *Epistemische Modalität* spezifiziert das Urteil des Sprechers bezüglich des Maßes der Sicherheit, mit der eine Aussage bewertet wird (Jaszczolt, 2009, S.38). Nuyts (2001, S.21) definiert epistemische Modalität als den sprachlichen Ausdruck einer Einschätzung (typischerweise durch den Sprecher) der Chancen, dass eine Eventualität zutrifft oder nicht<sup>99</sup>. Ähnlich definiert Palmer (1986, S.8) schließlich *epistemische Modalität* als Ausdruck des Sprecherurteils bezüglich des faktuellen („*factual*“) Status einer Aussage<sup>100</sup>. Innerhalb der Gruppe *epistemischer Modalität* können nach Palmer weitere Differenzierungen (in *spekulative*, *deduktive* und *assumptive Modalität*) vorgenommen werden (S.8), auf diese wird jedoch im Rahmen dieser Arbeit verzichtet. *Evidenzielle Modalität* hingegen markiert laut Palmer die „Evidenz eines Sprechers für den faktuellen Status einer Aussage“, basierend auf sensorischen Eindrücken respektive auf dem Bericht anderer (Palmer, 1986, S.8)<sup>101</sup>.

Die folgenden Beispiele in (1) illustrieren den Unterschied zwischen *epistemischer* und *evidenzieller* Modalität:

- (1) **Deutsch**, (1-a) ist ein deutsche Übersetzungen aus Palmer (1986, S.9), (1-b) eine direkte Übernahme von ebendort
- a. **epistemische Modalität**: Katharina muss zu Hause sein.

99 „Epistemic modality is defined here as (the linguistic expression of) an evaluation of the chances that a certain hypothetical state of affairs under consideration (or some aspect of it) will occur, is occurring, or has occurred in a possible world which serves as the universe of interpretation for the evaluation process, and which, in the default case, is the real world [...]. The evaluator is prototypically the speaker him/herself, but this need not be so.“

100 „[...] with epistemic modality speakers express their judgments about the factual status of the proposition [...]“

101 „[...] with evidential modality they [die Sprecher, Anm. des Autors dieser Arbeit] indicate the evidence they have for its [der Aussage] factual status.“

- b. **evidenzielle Modalität:** Er will eine Mosquito abgeschossen haben.

(1-a) illustriert das Konzept *epistemischer Modalität*. Die Funktion des Modalverbs besteht in einer Spezifizierung der Wahrscheinlichkeit seitens des Sprechers, dass die Aussage wahr und Katharina wirklich zu Hause ist. In Abhängigkeit vom verwendeten Modalverb differiert der Grad an Wahrscheinlichkeit, mit der von einem positiven Wahrheitswert der Aussage ausgegangen werden kann. Im konkreten Fall markiert das Modalverb *muss*, dass der Sprecher die Wahrscheinlichkeit, dass Katharina zu Hause ist, als hoch einschätzt. In diesem Kontext sei auf die Minimalpaaranalyse der Beispiele (3-a-i) und (3-a-ii) in Kapitel 1 verwiesen, in der gezeigt wurde, dass die Funktion von *werden* + *Infinitiv* in dieser Hinsicht der des Modalverbs *müssen* in (1-a) entspricht (siehe auch die Darstellungen der Positionen von Jaszczolt (2009) und Vater (1975) in Abschnitt 3.3). Beispiel (1-b) hingegen illustriert die Markierung *evidenzieller Modalität*: Die Funktion des Modalverbs besteht in einer Spezifizierung der Quelle, auf deren Grundlage eine Aussage getätigt wird. Das Modalverb *will* indiziert in der Verwendungsweise wie in Beispiel (1-b), dass es der Agens der Aussage selbst ist, welcher die der Aussage zugrundeliegende Information geliefert hat.

### **Ereignismodalitäten**

Im Gegensatz zu *propositionalen Modalitäten* markieren *Ereignismodalitäten* nicht die Einstellung eines Sprechers bezüglich des Wahrheitsgehaltes einer Aussage oder spezifizieren deren Quelle, sondern betreffen Faktoren wie Erlaubnis, Zwang oder Fähigkeit hinsichtlich ihres Einwirkens auf das Subjekt einer Aussage. Der Überbegriff *Ereignismodalität* umfasst *deontische* und *dynamische Modalität*. Im ersten Fall liegen die bestimmenden Faktoren außerhalb, im zweiten Fall innerhalb des betroffenen Individuums (Palmer, 1986, S.9f.), wie in den folgenden Beispielen illustriert wird:

- (2) **Deutsch**, Übersetzungen der Beispiele in Palmer (1986, S.10)
- a. **deontische Modalität:** John darf/kann jetzt hereinkommen.
  - b. **dynamische Modalität:** John kann Französisch sprechen.

(2-a) markiert, dass es John durch eine externe Instanz erlaubt wird hereinzukommen, wohingegen (2-b) die (interne) Fähigkeit Johns beschreibt, Französisch sprechen zu können. Die Unterscheidung beider Ausprägungen von *Ereignismodalität* ist keinesfalls immer klar zu treffen, zumal Marker wie *können* in beiden Funktionen verwendet werden können (siehe die obigen Beispiele in (2)).

### Unterschiede zwischen *propositionaler Modalität* und *Ereignismodalität*

Die beiden dargestellten Hauptvarianten von *Modalität*, *propositionale Modalität* und *Ereignismodalität*, unterscheiden sich im Umfang ihres jeweiligen Skopus voneinander (die sich anschließende Analyse folgt Jaszczolt, 2009, S.38):

- (3) **Ereignismodalität**; p: Aussage, bestehend aus Subjekt (S) und Prädikat (P), [] indizieren Modalitätsskopus
- a. [John] darf/kann jetzt hereinkommen.
  - b. [John] kann Französisch sprechen.
- Schematische Darstellung:  $p([S],P)$*
- (4) **propositionale Modalität**; p: Aussage, bestehend aus Subjekt (S) und Prädikat (P), [] indizieren Modalitätsskopus
- a. [Katharina] muss [zu Hause sein].
  - b. [Er] will [eine Mosquito abgeschossen haben].
- Schematische Darstellung:  $[p(S,P)]$*

Die in (3) zusammengefassten Beispiele für *Ereignismodalität* weisen einen engeren Skopus auf als die in (4) dargestellten Beispiele *propositionaler Modalität*. In den Aussagen in (3) steht das jeweilige Subjekt *S* („John“) – und damit nur ein Teil der Gesamtaussage *p* – im Skopus der Modalität. Die schematische Darstellung in (4) illustriert hingegen, dass das Modalverb in den Beispielen für *propositionale Modalität* die gesamte Aussage *p* in ihren Skopus nimmt. Die Funktion des Modalverbs besteht folglich nicht in der Markierung von Information, die nur einen Teil der Aussage betrifft (wie im Falle von (3-a)), vielmehr wird der Wahrscheinlichkeitsgrad, mit dem die gesamte Aussage *p* wahr ist, näher bestimmt. Skopusunterschiede zwischen den verschiedenen Ausprägungen unterschiedlicher Arten von *Modalitäten* sind nicht nur im Hinblick einer Scheidung derselben voneinander von Relevanz. Die Tatsache, dass *propositionale Modalitäten* Aussagen in ihrer Gänze umfassen, findet ihre Entsprechung im Konzept der Zeitlichkeit und dessen grammatikalischer Kodierung in der Form von Tempora. Aussagen werden durch Tempusmarkierung in ihrer Gesamtheit temporal verortet, ebenso wie Marker *propositionaler Modalität* eine Aussage holistisch modifizieren. Dieser Umstand spiegelt sich unter anderem in der Konzeption von Tempora als Operatoren durch Prior (1957, 1967, 1968) wider und wird in Abschnitt 3.3 ausführlicher diskutiert. Zunächst gilt es jedoch, im folgenden Abschnitt auf sprachlich formale Parallelen zwischen Tempus und Modalität einzugehen.

## 3.2 Die Markierung von Tempus und Modalität

Vater (1975, S.110ff.)<sup>102</sup> argumentiert für den Status von *werden* + *Infinitiv* als Modalmarker anhand der formalen und semantischen Ähnlichkeiten der Konstruktion mit den Modalverben des Deutschen. Hinsichtlich ersterer Kriterien führt Vater an, dass die Morphosyntax von *werden* + *Infinitiv* innerhalb des Systems des Deutschen betrachtet der von Modalverben ähnelt (vgl. die Darstellungen in Kapitel 1 sowie Abschnitt 3.1). Diese Ähnlichkeit schlägt sich in der periphrastischen Bildung nieder und darin, dass *werden* wie Modalverben, deren Status als solche weniger umstritten ist, einen Infinitiv ohne *zu* als Komplement nimmt. Dieser Punkt hat Bestand, jedoch sei angemerkt, dass es nach Welke (1965, S.8), auf den Vater im Kontext seiner Diskussion verweist, „eine formale Besonderheit, die nur den sechs MV [*Modalverben*] zukommt“ nicht gibt. Zudem wird – wie Vaters Argument ebenfalls auf morphosyntaktischer Ebene – bisweilen der nicht existierende Präteritum Indikativ als Argument gegen den Status von *werden* als Modalmarker herangeführt (siehe Bogner, 1989; Welke, 1965, S.60/ S.12)<sup>103</sup>. Die von Vater (1975, S.110ff.) in diesem Kontext beklagte Willkür hinsichtlich der Kriterien, anhand derer *werden* als Modalverb oder Nicht-Modalverb klassifiziert wird, entstammt zum einen dem Umstand, dass sich eine einheitliche formale Definition von Modalitätsmarkern entsprechend den Aussagen von Welke (siehe auch Palmer, 1986, S.101) schwierig darstellt. Zum anderen wird in einer weiter gefassten Perspektive deutlich, dass eine Scheidung von Modalität und Tempus anhand formaler Kriterien kaum möglich scheint. Als indirekter Beleg für diese Aussage mag der Umstand dienen, dass (wie aus den in Abschnitt 2.1 und Abschnitt 3.1 dargestellten Definitionen von Tempus und Modalität ersichtlich

---

102 Siehe zu diesem Punkt auch Vater (1994, S.47).

103 Auch die von Palmer (1986) genannten morphosyntaktischen Kriterien (siehe Abschnitt 3.1) widersprechen der Klassifizierung von *werden* als Modalverb, bzw. sind nicht geeignet für eine eindeutige Klassifikation.

wird) der Bezug auf die Funktion eines Markers in der Form einer semantisch funktionalen Definition ein verbreiteter Ansatz ist<sup>104</sup>.

### Tempus und Modalität: Kategorien des Verbs

Bezogen auf die Art ihrer Markierung innerhalb des Sprachsystems sind Tempus und Modalität gleichermaßen grammatikalische Kategorien des Verbs<sup>105</sup> und werden infolgedessen ähnlich markiert. Dies zeigt der Vergleich zweier Standardwerke zur jeweiligen Kategorie. Comrie (1985, S.12) bemerkt zur Markierung von Tempus:

In den meisten Sprachen, die über Tempus verfügen, wird Tempus am Verb angezeigt, entweder durch Verbmorphologie [...] oder durch grammatische Wörter, die neben dem Verb stehen [...]. In einigen wenigen Sprachen erfolgt Tempusmarkierung in der für Satzpartikel reservierten Position<sup>106</sup>.

Ähnlich äußert sich Palmer (1986, S.19) in Bezug auf die Markierung von Modalität: „Grundsätzlich gibt es drei Markertypen: (i) individuelle Suffixe, Klitika und Partikel, (ii) Flexion und (iii) Modalverben“<sup>107</sup>.

104 Siehe Dahl (1985, S.23): „When defining the terms ‘tense’, ‘mood’, ‘aspect’, linguists usually choose a semantic point of departure.“ Palmer (1986, S.18) führt in dieser Hinsicht Croft (1995, S.88) an, der den Bezug auf Kriterien, die wie die Semantik außerhalb des strukturellen linguistischen Systems liegen, beim typologischen Vergleich von sprachlichen Kategorien unter anderem damit begründet, dass eine Anwendung rein formaler, struktureller Kriterien durch zu große typologische Variation verhindert wird: „In general, cross-linguistic comparison cannot be accomplished on purely formal (structural) grounds [...], variation across languages is too great.“ Diese Aussage scheint zunächst der hier angewendeten Argumentation zu widersprechen. Jedoch zeigen die Betrachtungen im folgenden Abschnitt, dass die von Croft angeführte Variation modaler Marker weitgehend koextensiv mit der Variation temporaler Marker ist.

105 Siehe jedoch Betrachtungen wie die von Nordlinger und Stadler (2004) zu nominalem Tempus in Formen wie *Ex-Soldat*, die Ausführungen von Comrie (1985, S.13) zur Tempuskongruenz von Adverbien in Malagasy sowie die Diskussion der Skopusweite von temporalen und modalen Markern in Abschnitt 3.3.

106 „In most languages that have tense, tense is indicated on the verb, either by the verb morphology (as with English past *loved* versus non-past *loves*), or by grammatical words adjacent to the verb, as with the auxiliaries referred to above in the Bamileke-Dschang examples. In a few languages, tense marking, or at least some tense marking, takes place in the position reserved for sentence-particles [...].“

107 „Basically there are three types of marker: (i) individual suffixes, clitics, and particles, (ii) inflection and (iii) modal verb.“

Zur Illustration der Kodierungsparallelitäten von Tempus und Modalität als am Verb markierten Kategorien seien an dieser Stelle weitere Sprachdaten angeführt, welche die für den Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit relevanten Markierungsausprägungen in flexionsmorphologischer und periphrastischer Form illustrieren. Die folgenden Beispiele komplementieren hierbei die bereits in Abschnitt 2.3 angebrachten Daten des Litauischen und dessen Markierung aller drei temporalen Domänen in Form von symmetrischer Flexionsmorphologie sowie die in Abschnitt 2.4.2 angeführten Beispiele des Bamiléké-Dschang und dessen periphrastischer Markierung von Tempus:

- (5) **Koasati:** Flexionsmorphologische Markierung epistemischer Modalität (Auwera & Amman, 2005, S.306), ursprünglich aus Kimball (1991, S.200), Hervorhebungen im Original

Á:t-ok                      hó:pa:-**sahá:w**-ok  
 Person-*NOM.FOC* sein.krank-***POSS.SS.FOC***

oh-hí:c-á:hi-k                      amá:k  
 gehen-sehen-*INTENT-SS* gehen.*PL.IMP*

‘Jemand **könnte** krank sein, geht alle rüber und schaut nach!’

- (6) **Englisch:** Periphrastische Markierung epistemischer Modalität
- a. He could be at home.
  - b. He must be at home.

Während die Beispiele des Englischen die Markierung epistemischer Modalität anhand von periphrastischen Konstruktionen illustrieren (die Bildungsart, die sich ebenfalls im Deutschen findet), zeigt (5) die Markierung epistemischer Modalität in Koasati, einer indigenen Sprache Nordamerikas, durch Suffigierung des Morphems *-sahá-wa*. Eine primär flexionsmorphologische Markierung von epistemischer Modalität, einer Kategorie, die im Deutschen durch Modalverben, also periphrastisch, kodiert wird, ist aus westeuropäischer Perspektive ebenso bemerkenswert wie eine primär periphrastische Markierung von Tempus, wie sie das Beispiel in (8) in Abschnitt 2.4.2 für Bamiléké-Dschang zeigt<sup>108</sup>. Werden solche

<sup>108</sup> Eine Betrachtung der Sprachkarten in Auwera und Amman (2005, S.308f.), welche die Art der Markierung epistemischer Modalität in 240 Sprachen abbilden, zeigt zudem, dass in dieser Gruppe 65 Sprachen epistemische Möglichkeit anhand von verbalen Konstruktionen, 84 anhand von Affixen und 91 anhand anderer Mittel kodieren. Bybee et al. (1994, S.205) konstatieren auf ihrer Datenbasis eine nahezu gleiche Verteilung der Markierung epistemischer Modalität durch Flexionsmorphologie (21) und durch Partikeln und Auxiliare (25).

*ungewöhnlichen* Kodierungen von Tempus und Modalität nicht berücksichtigt, wird eine Trennbarkeit der beiden Kategorien anhand ihrer morphologischen Eigenschaften suggeriert, die nicht den Gegebenheiten entspricht. Die angeführten Sprachbeispiele zeigen in Kombination mit den bereits besprochenen Beispielen zum Litauischen und Bamiléké-Dschang, dass epistemische Modalität und Tempus als Kategorien des Verbs anhand derselben Kodierungsstrategien markiert werden.

### Tempuslose Sprachen

Weitere Hinweise auf die Parallelität von modalen und temporalen Markern in sprachsystemischer Hinsicht stammen aus sogenannten *tempuslosen Sprachen*. Comrie (1985, S.50f.) beschreibt basierend auf Okell (1969, S.173, S.354-357, S.424-428) das Burmesische als eine Sprache ohne grammatikalisierte Tempora. Satzfinale Partikel zeigen im Burmesischen an, mit welcher Sicherheit nach Einschätzung des Sprechers eine Situation eintritt oder nicht. Der Comrieschen Analyse folgend ist festzustellen, dass die Partikel *te* (bzw. die Variationen *thă/ta/hta*) eine Aussage als Realis, die Partikel *me* (bzw. die Variationen *mă/hma*) als Irrealis markiert: Dabei kann die Realis-Partikel nur in Sätzen mit Gegenwarts- oder Vergangenheitsbezug verwendet werden, für Sätze mit Zukunftsbezug wird entsprechend die Irrealis-Partikel verwendet. Auf den ersten Blick kann dieses System als ein *Zukunft/Nicht-Zukunft*-System klassifiziert werden (ähnlich wie dies bei Takelma in Abschnitt 2.3 der Fall war). Jedoch zeigt Comrie (1985, S.51), dass die Verwendung der Irrealis-Partikel *me* nicht auf Sätze mit Zukunftsbezug beschränkt ist, sondern auch bei Gegenwarts- oder Vergangenheitsbezug verwendet werden kann. Illustriert wird das *Realis/Irrealis*-System des Burmesischen durch die folgenden Beispiele (7):

- (7) **Burmesisch** (Comrie, 1985, S.50f.) nach Okell (1969)
- a. da-caúñmoú mă-la-**ta**  
dass weil nicht kommen.REALIS  
'Deswegen sind sie nicht gekommen.'
  - b. măcìthì sà-hpù-**me** htiñ-**te**  
Tamarin essen-jemals.IRREALIS denken.REALIS  
'Ich denke, er muss schon einmal Tamarinden gegessen haben.'
  - c. măne<sup>9</sup>hpañ sá-**me**  
Morgen anfangen.IRREALIS  
'Wir werden morgen anfangen.'

Das Beispiel (7-a) verfügt nach der Analyse von Comrie (1985, S.51) über Vergangenheitsbezug und wird mit der Realis-Partikel *te* markiert. Das Beispiel



(7-c) hingegen verfügt über Zukunftsbezug, der laut Comrie mit der Irrealis-Partikel *me* markiert werden muss. (7-b) enthält eine Kombination beider Partikel. Die Realis-Partikel *te* markiert, dass der Sprecher des Satzes tatsächlich etwas denkt, die Irrealis-Partikel *me* markiert eine Annahme darüber, was jemand getan haben könnte. Comrie schließt aus dem Umstand, dass der Zeitbezug der als Irrealis markierten Annahme vor dem als Realis markierten Denken des Sprechers liegt, dass das Burmesische nicht über ein *Zukunft/Nicht-Zukunft*-System verfügt und temporale Referenz nicht die primäre Funktion der Partikel sei<sup>109</sup>.

Die Existenz von Sprachen wie dem Burmesischen, die über kein grammatikalisches Tempussystem verfügen – wohl aber über lexikalische Mittel, Zeitbezug auszudrücken – und stattdessen Realis/Irrealis in einer einem Tempussystem ähnlichen Weise kodieren, ist ein Hinweis auf die enge Verbundenheit der Kategorien Tempus und Modalität. Deutlich wird dies aus dem Umstand, dass laut Comrie (1985, S.51) Sätze mit dem Irrealis-Partikel basierend auf Weltwissen oft als Zukunftsbezug herstellend interpretiert würden<sup>110</sup>.

### 3.2.1 Die sprachhistorische Verbundenheit von Tempus und Modalität

Betrachtungen zur Entwicklung von Nachzeitigkeitsmarkern aus diachroner Perspektive liefern weitere Evidenz für die enge Verbundenheit von Tempus und Modalität. Anhand der von Bybee et al. (1994) in *The Evolution of Grammar* auf Basis der Grammatikalisierungstheorie gezeichneten Entwicklungspfade futurischer Marker soll im Folgenden die These von der engen Verbundenheit der Kategorien Tempus und Modalität weiter untermauert werden, auch wenn *werden* + *Infinitiv* in dieser Hinsicht eine Sonderrolle einnimmt, wie in Abschnitt 3.2.2 zu diskutieren sein wird.

Eine der häufigen Quellen auf den Entwicklungspfad zu Nachzeitigkeitsmarkern sind Verben der Bewegung wie das Englische *be going to* oder das Schwedische *komma att*. Diese Übertragung konkreter räumlicher Beziehungen in der Form einer Bewegung auf das abstraktere Markieren temporaler Bezie-

109 „However, more detailed examination of the functions of the *me* series shows that time reference is not its prime function (S.51).“

110 „It is, of course, possible for time reference to be expressed in other ways [...], and for deductions about time reference to be made from other aspects of the sentence, perhaps in conjunction with knowledge of the world, as when sentences with the irrealis particle are frequently interpreted to have future time reference.“

hungen entspricht den Ausführungen in Abschnitt 2.1 zur zentralen Stellung der Raum-Zeit-Metapher für die Konzeptualisierung von Raum und Zeit.

Zentral für die Argumentation einer engen Verwobenheit von Tempus und Modalität im Bereich der temporalen Domäne der Zukunft ist jedoch, dass sich eine Vielzahl von Nachzeitigkeitsmarkern aus Quellen modaler Natur entwickelt haben (Palmer, 1986, S.105). Nachzeitigkeitsmarker, die sich in ihrer diachronen Entwicklung auf ein volitives Vollverb mit der Bedeutung *wollen* zurückführen lassen, finden sich beispielsweise im Dänischen *ville*, im Englischen *will*, in Tok Pisin *lajk* (von Englisch *like*) (vorangegangene Beispiele aus Bybee et al., 1994, S.254), im Serbokroatischen *htjeti*, im Griechischen *tha* (von *thelo* 'ich wünsche') oder im Suaheli, in dem der Futurmarker aus *(ku)-take* ('wünschen') entstanden ist (die beiden letzten Beispiele sind aus Palmer, 1986, S.105).

Als eine weitere häufige Quelle für Nachzeitigkeitsmarker nennen Bybee et al. obligative Verben wie Dänisch *skal*, Isländisch *skulu* und Englisch *shall*, deren Grundbedeutung jeweils dem deutschen Modalverb *sollen* entsprechen. Im Baskischen ist die Funktion des Affixes *-ko* und des nicht flektierten Verbs *bear* ambivalent zwischen der Markierung der modalen Funktion des Zwangs und der Markierung von Zukunftsbezug:

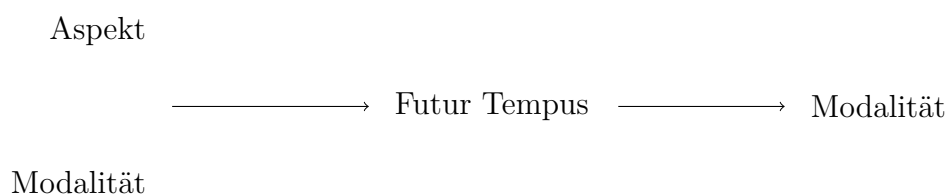
(8) **Baskisch** (Bybee et al., 1994, S.259)

- a. ikusi-ko                      dut  
sehen.*PERF.GEN* 3.*PERS.SG.ABS*.haben.1.*PERS.SG.ERG*  
'Ich werde sehen. / Ich muss sehen.'
- b. ikusi                      bear              dut  
sehen.*PERF* brauchen 3.*PERS.SG.ABS*.haben.1.*PERS.SG.ERG*  
'Ich muss sehen. / Ich werde gleich sehen.'

Die angeführten Beispiele zeigen, dass modale Verben eine häufige Quelle für die Entwicklung von Nachzeitigkeitsmarkern sind. Modale Quellen für die Entwicklung futurischer Marker erschöpfen sich jedoch nicht in eigenständigen lexikalischen Einheiten, auch gebundene Modalitätsmarker fungieren als Quelle für die Entwicklung temporaler Marker der Domäne Zukunft. Palmer (1986, S.105) weist in dieser Hinsicht ebenso auf das lateinische Futur hin wie Fleischman (1982, S.33), die drei synthetische Futura des Lateinischen anführt, die diachron auf Subjunktivformen zurückgehen: das *ē-Futur* (*dicam, dicēs*), das sich auf einen Subjunktiv Präsens zurückführen lässt, das *-s-Futur* (Alt Latein: *dixō, dixis*) und das *-r-Futur* (*dixero, dixeris*), die beide gleichermaßen auf den Aorist Subjunktiv und zuletzt auf einen alten Optativ zurückgehen. In frühen Phasen des Lateins (und des Griechischen) seien, so Fleischman (1982, S.134) unter Berufung auf

neben anderen Ronconi (1959) und Hahn (1953), Futur und Subjunktiv auf ähnliche Weise und bisweilen gegeneinander austauschbar verwendet worden.

Die enge Verbundenheit von Tempus und Modalität ist nicht nur ableitbar durch den Umstand, dass im Laufe der Sprachgeschichte an einer Reihe von Beispielen nachzuweisen ist, dass modale Elemente als Quellmaterial für die Entwicklung futurisch temporaler Marker dienen. Umgekehrt fungieren Nachzeitigkeitsmarker als Quelle modaler Marker, Auwera und Plungian (1998, S.111) postulieren in diesem Zusammenhang die Existenz von Remodalisierungszirkeln<sup>111</sup>. Auch Fleischman (1982) weist in ihrer Darstellung der Entwicklung von zukunftsreferierenden Markern in der Romania auf eine „bidirektionale semantische Verschiebung“ hin. Dieser Gedanke wird durch die folgende Darstellung illustriert:



**Abbildung 3.1:** Bidirektionale semantische Verschiebung (Fleischman, 1982, S.108)

Die Affinität zwischen Tempus und Modalität erschöpft sich demzufolge nicht darin, dass modale Marker zu den prototypischen Quellen temporaler (futurischer) Marker zählen, sondern erweist sich insofern als noch evident, als dass futurische Tempusmarker wiederum zu Markern von Modalität werden.

### 3.2.2 Die besondere Entwicklung von *werden* + *Infinitiv* als Marker mit Zukunftsbezug

Im Kontrast zur oben dargestellten Entwicklung futurischer Marker aus modalen Quellverben nimmt die periphrastische Konstruktion *werden* + *Infinitiv* und ihre Entstehungsgeschichte, letztere von Leiss (1985, S.251) als „weiße[r] Fleck in der deutschen Sprachgeschichte“ bezeichnet, innerhalb der Germania insofern eine Sonderstellung ein, als dass kein volitives (wie im Englischen *will*, im Bokmål *ville*), debitives (wie im Schwedischen *skal* oder im Isländischen *skulu*) oder

<sup>111</sup> „At least in the case of the future a remodalization cycle is attested, with the future as a postmodal development out of participant-external necessity and subsequently serving as premodal input to epistemic necessity.“

Bewegungsverb (wie im Englischen *going to* oder im Schwedischen *komma att*) die Quelle des Markers darstellt.

Der folgende Abriss der Entwicklungsgeschichte der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* folgt Harm (2001). Der Umstand, dass im Althochdeutschen und den anderen altgermanischen Sprachen „im wesentlichen nur das Präsens zur Bezeichnung des Futurs“ (Harm, 2001, S.288) Anwendung fand, weist darauf hin, dass ein Futurtempus keine genuine Kategorie des Deutschen ist. Periphrastische Konstruktionen mit Auxiliaren wie *soln* und *wellen* zur Markierung des Zukunftsbezugs bilden sich im Mittelhochdeutschen heraus, zeitgleich findet die Konstruktion *werden* + *Partizip Präsens* Anwendung. Die Funktion letzterer ist die der Markierung ingressiver oder inchoativer Aktionsart, d.h. die Markierung des Beginnens einer Situation oder Aktion (S.288). Steht das finite Verb in Konstruktionen mit *werden* + *Partizip Präsens* im Präsens, entsteht aus der Natur inchoativer Aktionsart Zukunftsbezug, wie im folgenden Beispiel aus Paul (1918, S.133)<sup>112</sup>:

(9) **Mittelhochdeutsch**

daȝ sîn martel nâch sîme tôde wahsende wirt.

Wenn wie in (9) eine Eventualität zum Zeitpunkt des Sprechaktes *S* als ingressiv markiert wird, hat diese ipso facto Zukunftsbezug, der Akt des Kommens in (9) wird zwangsläufig in der Zukunft verortet.

Die zunächst gegenüber *werden* + *Infinitiv* höher frequenten Konstruktionen *werden* + *Partizip Präsens* und die Modalverbkonstruktionen *soln/wellen* + *Infinitiv* werden zwischen dem 14. und 16. Jahrhundert von *werden* + *Infinitiv* zurückgedrängt. *Werden* + *Partizip Präsens* tritt nach 1500 „nur noch sporadisch auf“ (Harm, 2001, S.289). Bogner (1989, S.75ff.) beziffert den Anteil der Verwendung von *werden* + *Infinitiv* zur Markierung von Zukunftsbezug gegenüber den Bildungen mit Modalverb (*soln, wellen*) für den Zeitraum zwischen 1350 und 1400 auf 16% gegenüber entsprechend 84% Anteil an Konstruktionen mit Modalverben, im Zeitraum zwischen 1651 und 1700 hingegen beträgt der Anteil der Modalverbkonstruktionen in futurischer Funktion nur noch 17% bei entsprechenden 83% Anteil von *werden* + *Infinitiv*. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts verschwinden Verwendungsweisen von *werden* + *Infinitiv* im Präteritum, dies

<sup>112</sup> Paul weist darauf hin, dass zum Ausdruck von Zukunftsbezug vornehmlich das Präsens verwendet werde (S.129) und Beispiele wie das genannte „seltener, mehr der späteren zeit eigen“ sei (S.132).

markiert laut (Harm, 2001, S.289) den Punkt, an dem *werden* + *Infinitiv* vom Ingressiv zum „reinen Futurmarker wird“.

### Die Sonderstellung von *werden* + *Infinitiv* in der Germania

Bemerkenswert an der Entwicklung von *werden* + *Infinitiv* zu einem Nachzeitigkeitsmarker ist die Sonderstellung<sup>113</sup> dieses Markers innerhalb der Germania, zumal in älteren Sprachstufen Zukunftsbezug in Übereinstimmung mit den übrigen germanischen Sprachen durch Periphrasen mit Modalverben ausgedrückt wurde. Dieser Zustand wurde in den Worten von Diewald und Habermann (2005) durch „die zunehmende Grammatikalisierung des *werden*-Futurs unterbrochen und zum Teil rückgängig gemacht“. Dieser Umstand – so Harm (2001, S.295) unter Berufung auf Seebold (1970, S.559f.) – erscheint umso bemerkenswerter, da die übrigen Sprachen der Germania „sämtlich etymologische Entsprechungen von dt. *werden* aufweisen“.

Im Hinblick auf die Zielsetzung dieser Untersuchung sowie den wissenschaftlichen Dissens bezüglich des klassifikatorischen Status der Periphrase *werden* + *Infinitiv* folgt, dass die unbestritten vorhandenen modalen Bedeutungselemente und Verwendungsweisen der Konstruktion im Gegensatz zum englischen *will* oder dem isländischen *skulu* nicht direkt aus der Ontogenese des Markers abgeleitet werden können. Im Gegenteil dazu hat laut Harm (2001, S.295) „*werden* + *Infinitiv* gegenüber *sollen/wollen* + *Infinitiv* den Vorteil, dass es einen eindeutigen, von jeder modalen Nuance freien Zukunftsbezug ermöglicht“<sup>114</sup>, ein Umstand, welcher in der Literatur oft als Erklärung angeführt wird, warum sich die nieder-

113 Trotz der Sonderstellung innerhalb der Gruppe der germanischen Sprachen weisen Bybee et al. (1994, S.262f.) darauf hin, dass sich das Deutsche im typologischen Vergleich in eine Gruppe von Sprachen einreihe, die Verben, deren ursprüngliche Funktion in der Markierung des *Werdens* bestand, zu einem Nachzeitigkeitsmarker grammatikalisiert haben (in diese Gruppe fallen unter anderem Tigre, Maidu und auch Latein).

114 Ohne detaillierter auf die kontrovers diskutierte Frage nach den Gründen der Entwicklung der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* zu einem Nachzeitigkeitsmarker des Deutschen nachzeichnen zu wollen, sei angemerkt, dass Diewald und Habermann (2005) im Kontext der Entstehungsgeschichte dieser Konstruktion darauf hinweisen, dass monokausale Erklärungsansätze zu kurz greifen müssten. Infolgedessen schlagen sie eine Kombination aus sprachinternen und -externen Faktoren zur Erklärung der Entwicklung von *werden* + *Infinitiv* vor.

frequente Konstruktion *werden* + *Infinitiv* gegen weit frequentere Konstruktionen mit Modalverben durchsetzen konnte<sup>115</sup>.

### **Zusammenfassung: die Sprachgeschichte von *werden* + *Infinitiv* und dessen modale Verwendungsweisen**

In der deutschen Sprachgeschichte besteht keine direkte Verbindung modalen Marker und der Nachzeitigkeitsperiphrase *werden* + *Infinitiv*, eine solche kann allenfalls indirekt konstruiert werden. Den Umstand, dass *werden* + *Infinitiv* die zunächst weitaus frequentere Bildungsweise mit dem Partizip Präsens zurückgedrängt hat, wird von Harm (2001, S.295) beispielsweise mit „analogischem Druck der Modalverb + Inf.-Verbindungen“ erklärt. Überdies sind konzeptionelle Überschneidungen von Zukunftsbezug und Modalität zu beachten. Harm weist darauf hin, dass Zukunftsbezug ohne ein (epistemisches) Bedeutungselement, d.h. in amodaler Verwendung nicht existieren kann, die Natur des Zukunftsbezugs macht ein voraussagendes Moment der Bedeutung unausweichlich (S.296). Im folgenden Abschnitt 3.3 dieser Arbeit wird dieser Punkt ausführlich zu diskutieren sein.

Eine direkte Verbindung der Kategorien Tempus und Aspekt kann hingegen aus der Entwicklungsgeschichte von *werden* + *Infinitiv* abgeleitet werden. Die Affinität und möglicherweise aus dieser resultierende gegenseitige Beeinflussung von Tempus und Aktionsart (= lexikalischer Aspekt) fand in der Untersuchung von Saltveit (1960) Berücksichtigung, indem argumentiert wurde, dass Verben unterschiedlicher Aktionsart unterschiedliche Lesarten aufweisen, wenn diese mit *werden* + *Infinitiv* kombiniert werden. Die Untersuchungen dieser Arbeit überprüfen unter anderem Saltveits Thesen und tragen damit der Idee einer Verbundenheit von Nachzeitigkeitsmarkierung und Aktionsart Rechnung.

## **3.3 Affinität auf semantischer Ebene**

Bis zu diesem Punkt wurde in Erweiterung der Darstellungen in Abschnitt 2.4 auf rein sprachlicher Ebene aus synchroner und diachroner Perspektive dafür

<sup>115</sup> Als belegende Beispiele seien Abraham und Leiss angeführt. Abraham (1989, S.365): „Die Futurbedeutung der ‘reinen Voraussage’ scheint in jenen Sprachen nicht kontextunabhängig aufzutreten wo Modalauxiliare zur Futurbildung verwendet werden. [...] Diese Generalisierung betrifft alle germanischen Sprachen mit Ausnahme des Deutschen und Jiddischen.“ Leiss (1992, S.198): „Der Vorteil dieser neuen Variante [*werden* + *Infinitiv*, *Anmerkung des Autors*] bestand gerade in einem Minus an Modalisierung, verglichen mit den älteren Fügungen.“

argumentiert, dass zwischen den Kategorien Tempus und Modalität eine enge Affinität, vornehmlich im Bereich der Zukunftsreferenz, besteht. Im Folgenden gilt es nun, aus semantischer Perspektive die in Abschnitt 3.2 dargestellten Beobachtungen zu erweitern. Dies geschieht in zweierlei Hinsicht: Zum einen werden Beobachtungen zum jeweiligen Skopus von (propositionaler) Modalität und Tempus aus Abschnitt 3.1 aufgenommen und erweitert, zum anderen wird auf konzeptioneller Ebene dafür argumentiert, dass Zeitlichkeit und Modalität vor allem in der temporalen Domäne der Zukunft (aber auch über diese hinaus) eng miteinander verbunden sind.

### Der Skopus von Tempus- und Modalitätsmarkern

In Abschnitt 3.2 wurden Tempus und Modalität bezogen auf ihre Markierung beidermaßen als Kategorien des Verbs bezeichnet. Die Ausführungen in Abschnitt 3.1 zeigen jedoch, dass zumindest die Subkategorie propositionaler Modalität auf semantischer Ebene eine Kategorie des Satzes ist, da diese eine gesamte Aussage  $p$  in ihren Skopus nimmt. Ebenso verhält sich auch Tempus, welches eine Aussage in ihrer Gänze temporal verortet, ein Umstand, der Lyons (1977, S.678) dazu veranlasst, Tempus aus semantischer Perspektive als Kategorie des Satzes zu bezeichnen<sup>116</sup>. Diese Parallelität zwischen Tempus und Modalität schlägt sich in deren jeweiligen logischen Repräsentationen nieder<sup>117</sup>. Prior, der Vater moderner Temporallogik (vgl. Øhrstrøm & Hasle, 1995, S.167), erweiterte den Kalkulus der traditionellen Aussagenlogik um Zeitoperatoren und führte unter anderen die Operatoren  $P$  für die Vergangenheit („*past*“) und  $F$  für die Zukunft („*future*“) ein, zu denen Swart und Verkuyl (1999, S.58) bemerken, sie ähnelten verdächtig<sup>118</sup> dem

116 „Semantically, however, tense is a category of the sentence [...]“

117 Die Parallelitäten im Skopus modaler und temporaler Ausdrücke finden zudem ihre Entsprechung in der Darstellung temporaler und modaler Marker im generativen Paradigma. In der syntaktischen Struktur eines Satzes belegen unter der Annahme der Existenz der *Inflectional Phrase* nach Chomsky (1986) temporale wie modale Marker gleichermaßen den Kopf der I-Phrase. Die funktionale Kategorie  $I$  dominiert nach Haegeman (1994) Verbalflexionen, aspektuelle Auxiliare und Modalverben (S.114), zu letzteren werden für das Englische die Verben „*will, can, may, shall, must* and possibly *dare, need, used* and *ought*“ (S.115) gerechnet (vgl. die in (5) angeführten Beispiele flexionsmorphologisch markierter Modalität in Koasati).

118 „ $P$  and  $F$  look suspiciously like the modal Operator  $\Diamond$ , whereas  $H$  and  $G$  are similar to  $\Box$ .“

modalen Operator  $\Diamond$  („es ist möglich, dass“). Aussagen über die Vergangenheit oder die Zukunft sind entsprechend auf die folgende Art darstellbar<sup>119</sup>:

- (10) Die priorianischen Operatoren  $P$  und  $F$
- a. Der Mann ging.  
 $Pp$
  - b. Der Mann wird gehen.  
 $Fp$
- (11) Der modale Operator  $\Diamond$
- Es ist möglich, dass Sokrates ein Mensch ist.  
 $\Diamond p$

Die Temporallogik Priors wurde intensiv kritisiert, beispielsweise im Hinblick auf Schwächen der Darstellung der anaphorischen Funktion von Tempus (vgl.: den Einwand von Partee (1973) in der Form des Beispiels: *I didn't turn off the stove!* ('Ich habe den Herd nicht ausgeschaltet!') und Ludlow (1999) für den Versuch, diesen Einwand zu entkräften). Priors Temporallogik zeichnet sich jedoch dadurch aus, eine *innere* Perspektive an Zeit anzulegen (Blackburn, 1994, S.1), Zeit also entsprechend der A-Serie von McTaggart (1908) zu behandeln. Die Einnahme eines zeitinternen Blickwinkels resultiert in den Worten von Blackburn (1994, S.1) darin, dass der *God's Eye*-Blick klassischer Logik durch eine Perspektive aus dem Inneren ersetzt wird. Diese innere Sichtweise von Zeit sei nur natürlich, so die Einschätzung Blackburns: „Wir leben in der Zeit und die interne Perspektive schlägt sich auf viele Weisen in natürlicher Sprache nieder“ (S.1)<sup>120</sup>. Diese Feststellung entspricht der Einschätzung von Fleischman (1982), Tempus sei stets durch den Sprecher gefiltert (vgl. Kapitel 2, siehe auch Jaszczolt (2009, S.16)).

<sup>119</sup> Comrie (1985, S.12f.) folgend stellen jedoch Sätze wie „*Bis ins Jahr 1990 werden alle Doktoranden einen Premierminister getroffen haben.*“ Ein mögliches Argument gegen die Repräsentation von Tempus als Operator dar. Die Aussage beinhaltet nicht, dass alle Personen, die zum Zeitpunkt der Aussage Doktoranden sind, beim Treffen mit dem Premierminister noch immer Doktoranden sind. Aus dieser Perspektive befindet sich die Subjekts-Nominalphrase außerhalb des Skopus des temporalen Operators. Ein mögliches Argument gegen diesen Einwand ergibt sich aus der Annahme, dass jede Aussage im Hier und Jetzt verankert ist. Das Denotat der NP bleibt dasselbe, auch wenn die Bezeichnung nicht mehr zutrifft.

<sup>120</sup> „Prior insisted on the primacy of the *internal* view of time. This view situates the speaker firmly inside the temporal flow [...]. This is natural: we live *in* time, and the internal perspective is imprinted on natural language in many ways.“



### Die konzeptionelle Verbindung von Temporalität und Modalität

Die Verbindung der Konzepte Zeitlichkeit und Modalität wird besonders deutlich bei einer Betrachtung der temporalen Domäne der Zukunft (beschränkt sich jedoch nicht auf diese). Die semantischen Implikationen, welche die temporalen Domänen Vergangenheit und Gegenwart auf der einen und die der Zukunft auf der anderen Seite mit sich bringen, unterscheiden sich grundlegend. Der Natur des Zukünftigen ist stets das Element des Unsicheren eingeschrieben: Während aus der Erinnerung oder unter dem Eindruck von Sinnesreizen eindeutige Aussagen über Vergangenes oder Gegenwärtiges getätigt werden können, bleibt dieses für das Zukünftige verwehrt; allenfalls Voraussagen von hoher Wahrscheinlichkeit sind möglich. Abraham (1989, S.348) spricht dem Futur demzufolge jegliche Form von Ereignisreferenz ab, es diene prototypisch lediglich der Ankündigung von Situationen, assertiere eine Erwartung oder Voraussage als Behauptung und entziehe sich – im Gegensatz zu Präsens und Präteritum – grundsätzlich jeder Form wahrheitssemantischer Beurteilung. Ähnlich argumentiert Lyons (1977, S.677), der feststellt, Zukünftigkeit sei niemals ein rein temporales Konzept, da es stets notwendigerweise ein Element der Vorhersage oder etwas Modales impliziere<sup>121</sup>. Die Positionen Abrahams und Lyons stehen in der Tradition Aristoteles, der in Kapitel IX seiner Schrift *De Interpretatione* die Grundlagen dafür legt, „Aussagen über die Vergangenheit und Gegenwart als wahr oder falsch, solche über die Zukunft als Modalität oder *Möglichkeit* anzusehen“ (Jaszczolt, 2009, S.33)<sup>122</sup>. Diese Feststellung wird anhand der berühmten Aussage *Morgen wird eine Seeschlacht stattfinden* exemplifiziert. Die Frage, ob dieser Aussage zum gegenwärtigen Moment des Sprechaktes ein Wahrheitswert zugewiesen werden kann, hat eine lange Tradition in der Geschichte der Philosophie und der Logik<sup>123</sup>. Die Beantwortung der Frage ist eng verknüpft mit der „Interpretation von Modalität“ und wurde im Zusammenhang „mit verwandten Problemen bezüglich der modalen Konzepte der Möglichkeit und der Notwendigkeit“ diskutiert (Øhrstrøm & Hasle, 1995, S.11)<sup>124</sup>.

121 „Futurity is never a purely temporal concept; it necessarily includes an element of prediction or some related modal notion.“

122 „In *De Interpretatione*, he [Aristoteles, *Anmerkung des Autors*] lays the foundations for regarding propositions about the present and the past as true or false, and the future as modality or *potentiality*.“

123 Siehe Øhrstrøm und Hasle (1995, S.10ff.) für eine ausführliche Darstellung.

124 „And further, if it turns out that there is no sea-fight tomorrow, can F(1)p then be possible today? Aristotle was clearly aware of these relations, and in the discussion of the example he as well as later thinkers also examined the related problems concerning the modal concepts of possibility and necessity.“

### **Master Argument und verzweigende Zukunft**

Eine „Demonstration der fundamentalen Beziehung zwischen Zeit und Modalität“<sup>125</sup> stellt in der Einschätzung von Øhrstrøm und Hasle das *Master Argument* dar (S.31f.), ein auf Diodorus Kronos zurückgehendes Paradoxon, das im Folgenden (der Diskussion in Kapitel 1.2 von Øhrstrøm und Hasle (1995) folgend) skizziert werden soll. Das Trilemma besagt, dass nicht alle der folgenden (einzeln betrachtet plausiblen) Aussagen wahr sein können:

- (12)    **Master Argument**, nach Øhrstrøm und Hasle (1995, S.15f.)
- a.        (D1) Jede wahre Aussage über die Vergangenheit ist notwendig.
  - b.        (D2) Eine unmögliche Aussage kann nicht aus/nach einer möglichen folgen.
  - c.        (D3) Es gibt eine Aussage, die möglich ist, jedoch weder wahr ist, noch wahr sein wird.

Nur die Schlussfolgerungen und Prämissen, nicht aber die exakte Argumentation von Diodorus Kronos sind bekannt<sup>126</sup>. Gemeinhin wird das *Master Argument* jedoch als ein Beweis des Determinismus interpretiert: Basierend auf der Inkompabilität der drei Aussagen und der Plausibilität von (D1) und (D2) wird auf die Falschheit von (D3) geschlossen. Auf der Basis von (D1) und (D2) definiert Kronos die Begriffe des Möglichen und des Notwendigen wie folgt:

- (13)    **Definitionen von Notwendigkeit und Möglichkeit**
- a.        Möglich ist, was entweder ist oder sein wird.
  - b.        Notwendig ist, was wahr ist und nie falsch sein wird.

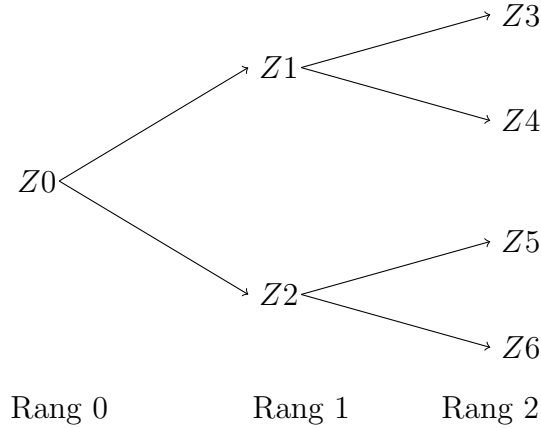
Die modalen Konzepte des Möglichen und des Notwendigen werden von Kronos wie in (13) dargestellt durch die temporalen Begriffe des *sein* oder *sein werden* definiert<sup>127</sup>. Wie bereits angemerkt, wird das *Master Argument* in einer Vielzahl von Ansätzen deterministisch interpretiert. Unter der Prämisse einer linearen

125 „[...] the argument turns out to be a demonstration of a fundamental relationship between time and modality rather than a case for fatalism or determinism.“

126 Es existieren eine Vielzahl an Rekonstruktionen des *Master Arguments*, die sich unter anderem in der Interpretation des Begriffs „Aussage“ und (D1)–(D3) und der Interpretation von „aus/nach“ in (D2) unterscheiden.

127 Diese Art der Definition wird unter anderem durch die Parallelitäten im Skopus von Modalität und Zeitlichkeit ermöglicht wie sie in Abschnitt 3.3 ausgeführt wurden.

Struktur von Zeit „kann keinerlei Zukunftskontingenz existieren“<sup>128</sup> (Øhrstrøm & Hasle, 2011). Eine solche deterministische Sicht wird jedoch vermieden, wenn das Konzept der *verzweigenden Zukunft*<sup>129</sup> wie in Abbildung 3.2 angenommen wird:



**Abbildung 3.2:** Verzweigende Zukunft (nach Øhrstrøm & Hasle, 1995, S.190)

Das Konzept der *verzweigenden Zukunft* trägt dem Element des Unsicheren, das allen Aussagen über die Zukunft inhärent ist, dadurch Rechnung, dass jeder gegenwärtige Moment und der Zustand (Z), in dem sich die Welt zu diesem befindet, sich potentiell in mehrere Folgezustände verzweigt. In der simplifizierenden Darstellung in Abbildung 3.2 verzweigt sich jeder Zustand binär in zwei pseudosimultane Zustände, von denen einer durch einen positiven, der andere durch einen negativen Wahrheitswert der jeweiligen Aussage charakterisiert wird. Während die Vergangenheit eines Zustandes eindeutig ist und Aussagen über diese notwendigerweise über einen positiven oder negativen Wahrheitswert verfügen müssen, gilt dieses nicht für Aussagen über die Zukunft, in Bezug auf die modalen Begriffe des Notwendigen und Möglichen formuliert: Aussagen über die Vergangenheit sind notwendigerweise entweder richtig oder falsch, wohingegen selbiges nicht für Aussagen über die Zukunft gilt<sup>130</sup>.

128 „In this way the argument seems to have been designed to demonstrate that there cannot be any future contingency at all.“

129 Vgl. die Geschichte *Der Garten der Pfade, die sich verzweigen* von Jorge Luis Borges.

130 In der Darstellung von Øhrstrøm und Hasle (1995, S.11): Ein positiver Wahrheitswert eines Ereignisses  $p$  zu einem bestimmten Punkt  $n$  in der Vergangenheit ( $P$ ) bedingt die Notwendigkeit ( $N$ ) dieses Ereignisses zum Punkt  $n$  in der Vergangenheit:  $P(n)p \supset NP(n)p$ . Eine entsprechende Repräsentation für Aussagen über die Zukunft hingegen muss abgelehnt werden, diese sind zum Moment des Sprechaktes sowohl möglich als auch unmöglich, kein eindeutiger Wahrheitswert kann zugewiesen werden:  $MF(n)p \wedge MF(n)\sim p$  statt  $NF(n)p \vee NF(n)\sim p$  ( $M$  = Möglichkeit).

### Die dynamische Ausprägung der Funktionselemente von Nachzeitigkeitsmarkern

Die obigen Darstellungen dienen nicht nur dem Zweck eines kursorischen Überblicks über die philosophisch-logische Untersuchung von Zeit und Modalität und damit der Untermauerung der Feststellung einer engen Affinität beider Konzepte (und ihrer sprachlichen Kodierungen). Vielmehr wird aus dieser Perspektive deutlich, dass jede Aussage über die Zukunft letztlich eine im temporalen Nullpunkt des *Ich-Jetzt-Hier* fußende Spekulation über das ist, was sein wird. Vor dem Hintergrund einer verzweigenden Zukunftskonzeption gemäß der Darstellung in Abbildung 3.2 muss ein Sprecher bei der Evaluation einer Aussage über die Zukunft die Wahrscheinlichkeit abwägen, mit welcher der Zustand zum Moment des Sprechaktes in einen Folgezustand verzweigt, in welchem die entsprechende Aussage wahr ist oder nicht (vgl. in diesem Zusammenhang die Argumentation in Abschnitt 2.2 bezüglich der Beschreibung von Tempus in Form des Reichenbachschen Punktesystems, die Punktekonfiguration (S,R-E) sei möglicherweise die einzig nötige zur Beschreibung von Zukunftsreferenz)<sup>131</sup>. Aus einer derartigen Feststellung lässt sich als logisches sequitur mit der Dynamik in der Ausprägung des Bedeutungselementes des Unsicheren eine der Grundannahmen dieser Arbeit (die in Kapitel 1 anhand des äußerst intuitiven Faktors der Planbarkeit exemplifiziert wurde) ableiten: Der Grad an Unsicherheit, der einer in der Zukunft verorteten Eventualität beigemessen wird, ist dynamisch insofern, als dass dieser von den Faktoren, die bei der jeweiligen Evaluation der Eintreffenswahrscheinlichkeit einbezogen werden, abhängt. Die Bestimmung eines Teils der (linguistischen) Faktoren, die bei einer solchen Sprecherevaluation zu Rate gezogen werden, ist das Ziel der vorliegenden Arbeit.

### Virtuelle Vergangenheit

Trotz der bisherigen zukunftszenristischen Darstellung der konzeptionellen Verwobenheit von Zeit und Modalität sind derartige Beobachtungen nicht auf die temporale Domäne der Zukunft beschränkt. Es wurde ausgeführt, dass zwischen den temporalen Domänen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft eine konzeptionelle Asymmetrie dahingehend besteht, dass Aussagen über die Vergangenheit

<sup>131</sup> Eine ähnliche Form der Argumentation nehmen Lambalgen und Hamm (2005, S.30) in ihrer Beschreibung des englischen Futurs ein: „‘The’ future tense of English is actually only marginally concerned with locating events, conceived of as chunks of space-time, at some point after the speech point. It is much more concerned with subtle nuances in the relation between goals, plans, and actions“.

und die Gegenwart im Gegensatz zu solchen über die Zukunft ein definitiver Wahrheitswert zugewiesen werden kann. Ereignisse in der Vergangenheit und in der Gegenwart sind nachprüfbar, mögliche Ereignisse in der Zukunft sind dies nicht. Einige tempustheoretische Ansätze, darunter Jaszczolt (2009), postulieren, dass solche Aussagen über Ereignisse der Vergangenheit, die außerhalb des selbst Erlebten liegen, ebenso abhängig sind vom Konzept des Möglichen wie Aussagen über die Zukunft. Der Ansatz Jaszczolts soll im Folgenden skizzenhaft dargestellt werden, nicht zuletzt auch deswegen, da die Berücksichtigung des Perfekts in den Untersuchungen der vorliegenden Arbeit, mit dem originären Ziel einer Komplementierung der Analysen zu *werden* + *Infinitiv*, es erlauben wird, ihre Thesen zum Zusammenhang von Vergangenheit und Unsicherheit empirisch zu überprüfen.

Jaszczolt (2009, S.72ff.) spricht hinsichtlich dieses Zusammenhangs von der „virtuellen Vergangenheit“, die ebenso wie die Zukunft in einer Entfernung vom *Ich-Hier-Jetzt* bestehe. Beide Konzepte, Vergangenheit wie Zukunft, würden analysiert anhand des Maßes der *Akzeptabilität*, das ein Sprecher einer Aussage zuweise, und damit seien beide charakterisiert durch ein gewisses Maß an Modalität. Jegliche Form von Bezug auf Ereignisse außerhalb der unmittelbaren Gegenwart stelle sich als eine Entfernung vom *Ich-Hier-Jetzt* des jeweiligen Sprechers dar. Auch Haan (2006, S.51) spricht von einer Verbindung zwischen Vergangenheit und Modalität und führt zur Untermauerung dieser Aussage Sprachdaten zur modalen Verwendung des Englischen *Simple Past* bei der Markierung einer Aussage als Irrealis aus Comrie (1985, S.19) an:

(14) **Englisch** Beispiele aus Comrie (1985, S.19)

- a. If you did this, I would be very happy.
- b. If John was there.
- c. I just wanted to ask you if you could lend me a pound.

Die Verwendungsweise des Präteritums in den Beispielen in (14), von Palmer (1986, S.203) als *modal past* bezeichnet, entspricht nach Haan (2006, S.51) „typischen Irrealis-Kategorien“. Der Umstand, dass Vergangenheitsmarker nicht nur im Englischen in modaler Weise verwendet werden können, deutet darauf hin, dass die Beispiele in (14) nicht die Folge zweier homophoner Marker und damit eine Idiosynkrasie des Englischen sind. Haan verweist in diesem Kontext auf Steele (1975) und deren Rekonstruktion von Vergangenheits- und Modalitätsmarkierung im Proto-Uto-Aztektischen durch das Morphem *\*ta-*. Steeles Analyse dieses Morphems entspricht dabei der Interpretation von Modalität als einer Entfernung vom *Ich-Hier-Jetzt*, indem sie beiden Kategorien (und dem

entsprechenden Marker) das Bedeutungsmerkmal dissoziativ zuweist: „Vergangenheitsmarkierung ist dissoziativ von der Gegenwart und Irrealis ist dissoziativ von der Realität“ (Steele, 1975, S.217)<sup>132</sup>.

Basierend auf den dargestellten Beobachtungen zum Zusammenhang von Vergangenheit und Modalität geht Jaszczolt (2009) mit ihren Aussagen über die Feststellung einer bloßen Affinität der Konzepte (und damit auch ihrer sprachlichen Kodierung) hinaus, argumentiert für eine *Supervenienz*<sup>133</sup> des Konzepts der Zeitlichkeit auf dem grundlegenderen Konzept der Modalität (S.2) und postuliert – unter dem Hinweis auf die kontroverse Natur dieser These – gar, „Temporalität sei Modalität“ (S.35)<sup>134</sup>.

### Tempus, propositionale Modalität und die Entfernung vom Ich

Die Darstellungen der vorangegangenen Abschnitte erlauben es, eine Parallele zwischen der Funktion der grammatikalischen Kategorien Tempus und Modalität abzuleiten. Konkreter als die Aussage von Palmer (1986, S.1), die grammatikalischen Kategorien Tempus und Modalität hätten gemeinsam, sich gleichermaßen auf eine Situation oder Aktion zu beziehen, kann festgestellt werden, dass sich die Funktion sowohl von *Tempus* als auch von *propositionaler Modalität* mithilfe der Metapher der *Verortung* einer durch eine Aussage versprochenen Aktion oder Situation beschreiben lässt. Wie in Abschnitt 2.1 ausgeführt und durch die Darstellungen in Abbildung 2.1 und Abbildung 2.2 illustriert, besteht die Funktion der Kategorie *Tempus* darin, eine Situation oder Aktion relativ zu einem temporalen Referenzpunkt in der Zeit zu verorten.

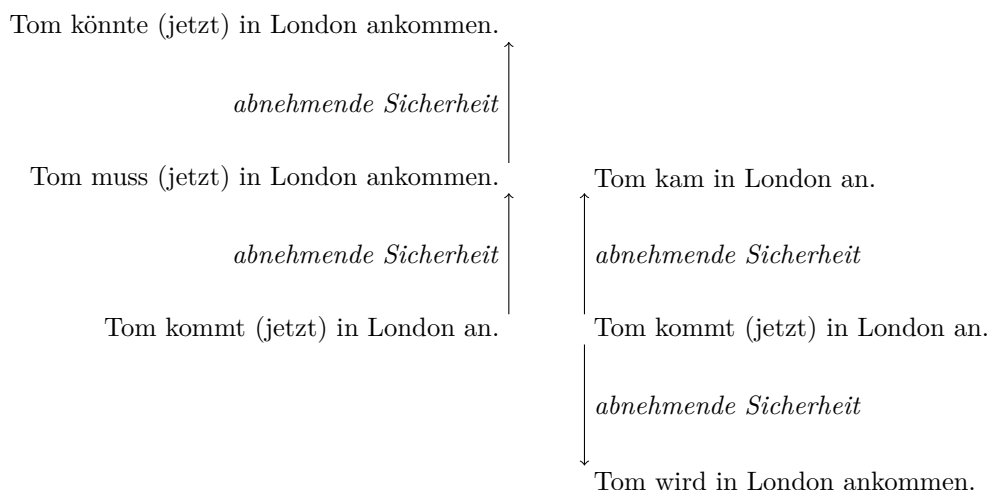
Auch die Funktion *propositionaler Modalität* besteht in der Verortung einer Aktion oder Situation. Wie im Falle (absoluter) Tempora fungiert als Referenzpunkt dieser Verortung die Bühlersche *Ich-Hier-Jetzt-Origo*. Während Tempus eine Eventualität relativ zum gegenwärtigen Moment des Sprechers in der Zeit verortet, besteht die Funktion einer modalen Markierung in der Verortung einer Aussage und der durch diese kodierten Situation oder Aktion relativ zur Lebenswirklichkeit des Sprechers und dessen Umgebung, resultierend in einer

132 „Past time is dissociated from present time. Irrealis is dissociated from reality.“

133 Supervenienz wird hierbei definiert als „dependence in the sense of constitutive characteristics.“

134 „In Section 2.1 I focus on the way time is expressed in natural language and hence on the *semantic* category of temporality, and present a selection of arguments that support the view that (i) temporality and modality are semantically akin, as well as more controversial views that (ii) temporality can be conceptually derived from modality, or even that (iii) temporality *is* modality.“

Spezifizierung einer durch die Aussage versprochenen Aktion oder Situation unter anderem bezüglich deren Eintreffenswahrscheinlichkeit. Diesen Beobachtungen entsprechend konstruiert Jaszczolt (2009, S.38) die folgende Darstellung zur Illustration der funktionalen Parallelitäten von Tempus und Modalität:



**Abbildung 3.3:** Wahrscheinlichkeitshierarchie (modifiziert nach Jaszczolt, 2009, S.38)

Die Funktion von Modalverben und Tempus gleichermaßen besteht für Jaszczolt (2009, S.67) in einer Entfernung von der Gegenwart, welche die sicherste der drei temporalen Domänen darstellt. Aussagen über die Zukunft und die Vergangenheit stellen in dieser Perspektive eine Entfernung von der Sicherheit der Gegenwart dar und ähneln somit modal markierten Aussagen<sup>135</sup>. Während das Präsens als Kodierung der Domäne Gegenwart einen hohen Grad an Wahrscheinlichkeit repräsentiert, kennzeichnen sprachliche Marker der Domänen Vergangenheit und Zukunft eine Ablösung („*detachment*“) von der Sicherheit des Jetzt (Jaszczolt, 2009, S.38). Tempora dienen in dieser Perspektive ebenso wie Modalverben zur Markierung unterschiedlicher Grade der Wahrscheinlichkeit, die dem Eintreffen einer Situation oder einer Aktion beigemessen werden. Ähnlich argumentiert Vater (1994, S.47), jedoch exklusiv für die temporale Domäne der Zukunft, wenn er in seiner Argumentation für den klassifikatorischen Status der Periphrase *werden* + *Infinitiv* als Modalitätsmarker die Funktion postuliert: „Semantisch

<sup>135</sup> „The current state is the most certain one of the three: [...] the past and the future are the remembered and anticipated *nows*. This way of thinking about temporal location is reminiscent of the departures from certainty represented as modality. In formal representation of sentences, temporal operators and modal operators are added to predicate logic on an analogous basis, both types achieving the effect of a detachment from *now*.“

bezeichnet *werden* im epistemischen Bereich eine mittlere Wahrscheinlichkeit der im Prädikat ausgedrückten Situation und ordnet sich zwischen *müssen* und *können* ein [...]“ (siehe Kapitel 1 für eine ausführlichere Darstellung der Positionen Vaters).

### 3.4 Zusammenfassung

Die Ausführungen der vorangegangenen Abschnitte zeigten auf mehreren Ebenen ein starke Affinität der Konzepte Zeit und Modalität und erweiterten damit die mehrfach festgestellte Tatsache, dass in einer Reihe von Sprachen Nachzeitigkeitsmarker in modaler Funktion verwendet werden (Abschnitt 2.4.3). Beide Konzepte sind auf Markierungsebene Kategorien des Verbs und werden dementsprechend ähnlich kodiert. Aus diachroner Sicht besteht für die Nachzeitigkeitsmarker eine Tendenz, dass originär modale Entitäten typischerweise Quellen für die Entwicklung von Nachzeitigkeitsmarkern darstellen. Darüber hinaus können Nachzeitigkeitsmarker wiederum als Quelle für modale Verwendungsweisen dienen. Aus semantischer Perspektive bestehen nicht nur hinsichtlich des jeweiligen Skopus Parallelitäten zwischen Modalität und Zeit, auch konzeptuell sind beide Kategorien eng verwoben. Dieser Umstand drückt sich besonders stark in der temporalen Domäne der Zukunft aus: Durch die unsichere Natur des Zukünftigen ist Aussagen über Ereignisse nach dem Sprechakt stets ein gewisses Moment der Unsicherheit eingeschrieben. Die Darlegung der semantischen Verbundenheit von Zeit und Modalität komplementiert die tempuszentristischen Ausführungen zur Sonderstellung von Nachzeitigkeitsmarkern (Abschnitt 2.4) sowie die kategorieübergreifenden Darstellungen der Parallelitäten zwischen der sprachlichen Kodierung von Tempus und Modalität (Abschnitt 3.2). Im folgenden Kapitel gilt es nun, die festgestellte Affinität von Tempus und Modalität im Hinblick auf die Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* zu bewerten und die entsprechenden Schlüsse für die Analysen dieser Arbeit zu ziehen.



## **Teil II**

# **Grundlagen der empirischen Untersuchung**



## 4 Eine dynamische Untersuchung der Schnittmenge von Unsicherheit und Zeit

Im Folgenden gilt es, die theoretischen Darstellungen aus Teil I mit der Ausgangslage dieser Arbeit, dem unklaren klassifikatorischen Status von *werden* + *Infinitiv*, zu verknüpfen und die entsprechenden Schlüsse hinsichtlich der Grundannahmen und Methodik der folgenden empirischen Analysen zu ziehen. Die theoretischen Ausführungen in Teil I haben gezeigt: Marker der Nachzeitigkeit weisen (zumindest in *Vergangenheit-/Nicht-Vergangenheit*-Sprachen wie dem Deutschen) Eigenschaften auf, die auf eine Sonderstellung im jeweiligen System des grammatikalisierten Zeitbezugs hindeuten. Diese Sonderstellung wurde für *werden* + *Infinitiv* untersucht und der Schluss gezogen, dass die formalen Kriterien, die oftmals zur Untermauerung herangeführt werden, als nicht hinreichend dahingehend betrachtet werden können, der Konstruktion den Status als Tempus abzusprechen. Zudem zeigte der Vergleich mit Nachzeitigkeitsmarkern weiterer Sprachen, dass klassifikatorische Schwierigkeiten auch unter anderen formalen Voraussetzungen festzustellen sind. Als zentrales Merkmal wurde in diesem Kontext das modale Funktionselement ausgemacht, das Nachzeitigkeitsmarker in einer Vielzahl von Sprachen aufweisen. In Kapitel 3 wurde dieser Punkt weiter ausgeführt und festgestellt, dass zwischen den Konzepten Zeit und Modalität ebenso wie zwischen deren jeweiligen sprachlichen Kodierungen durch die grammatikalischen Kategorien Tempus und Modalität eine erhebliche Affinität besteht.

### **Zeit und Modalität: affin und dennoch trennbar**

Welche Schlüsse können aus diesen Erkenntnissen im Hinblick auf das Ziel dieser Arbeit, die Untersuchung der Semantik von *werden* + *Infinitiv*, gezogen werden, und wie ist vor dem Hintergrund der engen Verwobenheit von Tempus und Modalität der klassifikatorische Status von *werden* + *Infinitiv* zu bewerten? Zunächst sei festgehalten, dass die dargelegte Affinität von Tempus und Modalität nicht implizieren kann, dass keine Differenzierung zwischen beiden Kategorien existiert:

Zeit und Modalität sind konzeptionell und linguistisch trennbar. Reduktionistische Ansätze im Sinne von von Jaszczołt<sup>136</sup>, die postulieren, temporale Funktion könne aus einer modalen Grundbedeutung abgeleitet werden, mögen auf einer rein semantischen Ebene verargumentierbar sein, indem diese auf tiefer liegende konzeptionelle Zusammenhänge abzielen. Zur Beschreibung sprachlicher Realitäten eignet sich ein solcher Ansatz nicht. Zwar ließe sich unter dieser Prämisse der temporal-modale Funktionsdualismus von Nachzeitigkeitsmarkern im Allgemeinen und *werden* + *Infinitiv* im Besonderen erklären, es entstünden jedoch eine Reihe weiterer Probleme. Dies soll anhand der folgenden Sprachbeispiele erläutert werden:

(1) **Deutsch**

- a. Es regnet.  
Es regnete.
- b. Er ist in Köln.  
Er muss in Köln sein.
- c. Er beendet gerade vielleicht seine Aufgabe.  
Er wird morgen ganz bestimmt seine Aufgabe beenden.

(2) **Agau** (Haan, 2006, S.50)<sup>137</sup>

- a. táq- áyá  
wissen -2.SG.FUT.CERT  
'Du wirst es sicherlich wissen.'
- b. dɔngéta ča des-é  
vielleicht morgen studieren.1.SG.FUT.POSS  
'Vielleicht werde ich morgen studieren.'

In den Beispielen in (1) ist jeweils ein eindeutiges distinktives Merkmal auszumachen. Das Minimalpaar in (1-a) unterscheidet sich in der temporalen Verortung des Ereignisses, das Minimalpaar in (1-b) unterscheidet sich im Grad der Wahrscheinlichkeit, die dem Stattfinden des Ereignisses beigemessen wird. Die Betrachtung der Beispiele in (1-a) und (1-b) zeigt also Morpheme, deren Funktion der prototypischen Definition von Tempus einerseits und epistemischer Modalität andererseits entspricht. Wenn auch rein semantisch für eine Reduktion von Zeitlichkeit auf Modalität argumentiert werden kann, so erscheint eine rein modale Beschreibung der Bedeutungsunterschiede in (1-a) und (1-b) unnötig vor dem Hintergrund, dass eine solche anhand der Kategorien Tempus und Modalität

<sup>136</sup> Siehe auch Herslund (1988).

<sup>137</sup> Auch in Teilen angeführt in Bybee et al. (1994, S.248).

ohne Schwierigkeiten möglich ist. Ein Beispiel wie das in (1-c) erscheint überdies unter der Annahme einer Definition von Tempus durch Modalität problematisch. Die präsentische Aussage wird durch den Gebrauch des Adverbs *vielleicht* als weit unsicherer markiert als die futurische Aussage, die doch von der Realität des Sprechaktes entfernt ist. Natürlich ließe sich dieses Problem dadurch erklären, dass die vorhandenen Adverbien die jeweilige Grundmodalität der Marker überschreiben, auf diese Weise wird aber ein Problem ähnlich der uneindeutigen Verwendungsweise von *werden* + *Infinitiv* erschaffen.

Im Agau<sup>138</sup>, einer in Äthiopien gesprochenen kuschitischen Sprache, kann mithilfe der Morpheme *-áGá* (im obigen Beispiel (2) in der Form einer allomorphischen Variation) und *-é* der Grad an Sicherheit spezifiziert werden, den ein Sprecher einer Aussage über die Zukunft beimisst. Die beiden Futurmorpheme teilen die Funktion der Zukunftsreferenz, unterscheiden sich jedoch in der Ausprägung der epistemisch modalen Markierung. Das Beispiel des Agau ist in dieser Hinsicht besonders erhellend, denn es zeigt zum einen erneut die enge Verbundenheit von Tempus und Modalität, zum anderen macht es gleichzeitig deutlich, dass beide Konzepte durchaus zu trennen sind, da die beiden Futurmarker nur anhand ihrer jeweiligen epistemisch modalen Funktion voneinander geschieden werden.

### **Dynamische Betrachtung statt statischer Kategorisierung**

Die oben angeführten Beispiele zeigen, dass es, zumal bei der systemhaften Beschreibung von Sprachen, durchaus sinnvoll ist, zwischen Modalität und Tempus zu trennen. Auf dieser Basis ergibt sich – Comrie (1985, S.21) entsprechend – die Frage, wie eine adäquate Beschreibung von sprachlichen Entitäten auszusehen hat, die Merkmale zweier Kategorien aufweisen. Vor dem Hintergrund der festgestellten Affinität von Tempus und Modalität im Bereich von Nachzeitigkeitsmarkern scheint bei der Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* der Ansatz einer Kategorisierung im traditionellen Sinne zu statisch zu sein, um dem Gebrauch der Konstruktion Rechnung zu tragen, denn die enge Verwobenheit von Tempus und Modalität in der temporalen Domäne der Zukunft schlägt sich darin nieder, dass entsprechende Marker Funktionskomponenten beider Kategorien aufweisen. Aus dieser Perspektive stellt sich weniger die Frage nach der Kategoriezugehörigkeit der Marker, sondern vielmehr die nach der Ausprägung der entsprechenden Funktionen. Insofern scheint ein dynamischer Ansatz, der eben diese Ausprägung untersucht, geeigneter, die Verwendung von *werden* + *Infinitiv* angemessen zu beschreiben. Im Folgenden wird eine solche dynamische

138 Die in (2) dargestellten Daten stammen ursprünglich aus Hetzron (1969, S.12–13).

Behandlungsweise dargestellt, die sowohl temporale als auch epistemisch modale Verwendungsweisen inkorporiert, indem entsprechend den Ausführungen in Abschnitt 1.5 Unsicherheit und temporale Deixis als koexistent und nicht als „in umgekehrter Variation zueinander stehend“ im Sinne von Saltveit (1960, S.59) konzeptionalisiert werden. Eine Vereinigung der prototypischen Funktionen zweier traditionell getrennt gefasster grammatikalischer Kategorien bedarf jedoch zunächst einer Auseinandersetzung mit dem Begriff der Kategorie respektive mit dem Konzept der Kategoriezugehörigkeit.

## 4.1 Polyfunktionalität und Kategoriezugehörigkeit

Die konkreten klassifikatorischen Schwierigkeiten im Falle futurischer Marker sind verbunden mit einer allgemeineren Auseinandersetzung mit dem Kategoriebegriff und dessen Anwendung in der Linguistik, dem – nach Labov (1973, S.342) – Studium diskreter sprachlicher Kategorien. Inhärent ist dieser Konzeption diskreter Kategorien aristotelischer Tradition eine klare Abgrenzbarkeit derselben untereinander anhand eines Merkmals oder eines Merkmalbündels. Die Folge klarer Abgrenzbarkeit besteht in der Möglichkeit einer eindeutigen Zuweisung einzelner Elemente in eine Kategorie, in den Worten von Frege (1903, S.69): „Ein beliebiger Gegenstand  $\Delta$  fällt entweder unter den Begriff  $\Phi$ , oder er fällt nicht unter ihn: tertium non datur“. Im Falle der grammatikalischen Kategorien Tempus und Modalität jedoch erweist sich das Gesetz des ausgeschlossenen Dritten als problematisch. Beide Kategorien verhalten sich morphosyntaktisch ähnlich mit der Konsequenz, dass Tempus und Modalität in der Regel semantisch definiert werden (siehe Abschnitt 3.2). Da aber Modalität und Zeitlichkeit auf konzeptioneller Ebene stark affin sind, zu einem Grad, der einzelne Forscher wie Jaszczolt dazu veranlasst, Zeitlichkeit auf Modalität zu reduzieren (siehe Abschnitt 3.3), ist zu erwarten, dass es sprachliche Elemente gibt, welche die Charakteristika beider Kategorien in sich vereinen, eine Erwartung, welche die Ausführungen in Kapitel 3 für den Fall von Nachzeitigkeitsmarkern im Allgemeinen und *werden* + *Infinitiv* im Besonderen als berechtigt erweisen. Vor diesem Hintergrund erscheint der Versuch einer Kategorisierung problematisch. Manning (2003, S.297) kritisiert in seinem Werk *Probabilistic Syntax* die Tendenz kategorialer Erklärungsansätze zu Voraussagen, die durch die Postulierung klarer Kategorisierungen einerseits zu starke Voraussagen machen und dabei zugleich zu wenig erklären, indem weiche Constraints, die sprachliches Verhalten erklären

können, nicht im Fokus der Forscher stehen<sup>139</sup>. Die Klassifizierung futurischer Marker stellt einen klaren Fall beider Facetten der Kritik Mannings dar: Eine rigide Zuweisung der Konstruktion zur Kategorie Tempus oder zur Kategorie Modalität greift einerseits zu kurz, da Verwendungsweisen mit der jeweils anderen Funktion als Ausnahmen oder Nebenbedeutungen erklärt werden müssen. Andererseits hemmen eindeutige Klassifizierungen die Untersuchung etwaiger Mechanismen, anhand derer die Polyfunktionalität von *werden* + *Infinitiv* erklärt werden könnte. Zwar postuliert Saltveit (1960) eine Abhängigkeit der Lesart der deutschen *werden* + *Infinitiv*-Periphrase von der Aktionsart des infinitivischen Hauptverbs, eine umfassende empirische Untersuchung dieser Hypothese existiert jedoch nicht. Eine Klassifizierung von *werden* + *Infinitiv* als Tempus oder Modalität mit der Annahme der jeweils anderen Funktion als Ausnahme oder Nebenbedeutung verschleiert den Blick auf potentielle Faktoren, die mit Regelmäßigkeit die Ausprägung der Polyfunktionalität des Markers bestimmen.

Dem Umstand, dass ein diskreter Kategoriebegriff im aristotelischen Sinne und daraus resultierend die eindeutige Zuweisung sprachlicher Entitäten in eine Kategorie sich oftmals als nicht haltbar erweisen, tragen eine Reihe verschiedener Ansätze Rechnung: Die Prototypentheorie beispielsweise hierarchisiert Kategoriemitglieder, indem von Kategoriezentren und -peripherien ausgegangen wird (vgl. Rosch, 1973). Aus dieser Perspektive ließe sich argumentieren, das Futur sei ein weniger prototypisches, ein randständigeres Tempus als beispielsweise das Präteritum, da die Verbindung von Modalität und Zeitlichkeit in der temporalen Domäne Vergangenheit weniger stark ausgeprägt ist als in der Zukunft<sup>140</sup>. Eine solche Behandlung futurischer Marker bleibt jedoch monodimensional. Das jeweils atypische Funktionselement eines Markers fungiert als Kriterium für dessen Randständigkeit, die beiden kookkurierenden Funktionen der Marker werden auf diese Weise hierarchisiert und deren Distribution nicht als eigenständiges Explanandum betrachtet. Eine derartige Betrachtungsweise kommt folglich nicht befriedigend für die Affinität der Kategorien Tempus und Modalität auf, da zumindest im Falle von Nachzeitigkeitsmarkern wie *werden* + *Infinitiv* eine Überschneidung dieser beiden Kategorien in den ontologischen Charakteristika der temporalen Domäne Zukunft angelegt ist.

139 „Categorical linguistic theories claim too much. They place a hard categorical boundary where really there is a fuzzy edge [...]. Categorical linguistic theories explain too little. They say nothing at all about the soft constraints that explain how people choose to say things.“

140 Siehe in diesem Zusammenhang jedoch die Ausführungen in Abschnitt 3.3 zu Jaszczolt (2009) und deren reduktionistischem Ansatz.

## Kategoriale Gradienz

Die Prototypentheorie ist nur ein Instrument einer nicht diskreten Modellierung linguistischer Kategorien. Ein weiteres Beispiel besteht im auf Bolinger (1961)<sup>141</sup> zurückgehenden Konzept der Gradienz,

dem Phänomen einer Skala, die zwei Kategorien hinsichtlich relativer Ähnlichkeiten und Unterschiede miteinander verbindet. Gradienz bedeutet, dass Elemente zweier verwandter Kategorien sich entlang einer Skala, die von ‘das typische x’ zu ‘das typische y’ reicht, unterscheiden (Leech et al., 1994)<sup>142</sup>.

Aarts (2007, S.79) unterscheidet zwischen *Subsective Gradience* und *Intersective Gradience*. Ersteres Konzept beschreibt das Verhältnis einer linguistischen Einheit  $x$  zu einer Kategorie  $\alpha$  und entspricht der Prototypentheorie dahingehend, dass linguistische Einheiten anhand ihrer Nähe zum prototypischen Kern von  $\alpha$  beschrieben werden. Das Konzept der *Intersective Gradience* hingegen beinhaltet zwei Kategorien  $\alpha$  und  $\beta$  sowie eine Menge  $\gamma$  an Elementen, die über Eigenschaften beider Kategorien verfügen: Die Klassen  $\alpha$  und  $\beta$  konvergieren in  $\gamma$ . Aarts (2007, S.79) geht in seinen Ausführungen davon aus, dass Kategorien selbst klar trennbar sind, eine Überschneidung zwischen Kategorien erfolgt indirekt, durch die Menge der linguistischen Elemente, die Charakteristika beider Kategorien tragen. Diese Annahme entspricht der Aussage von Bod, Hay und Jannedy (2003, S.4), die feststellen, dass bei der zentralen Rolle, die Kategorien für die linguistische Theorie spielen, die Mitgliedschaft in diesen nicht binär sein muss, sondern vielmehr ein gradientes Phänomen darstellt<sup>143</sup>. Diese Konzeption von Gradienz löst den Widerspruch auf, der sich aus den Beobachtungen der vielschichtigen Affinität von Tempus und Modalität und der gleichzeitigen Feststellung, dass Zeitbezug und Modalitätsspezifizierung konzeptionell wie linguistisch durchaus trennbar sind, ergibt. Angewandt auf die Fragestellung der vorliegenden Arbeit erlaubt die Annahme einer Konvergenz von Tempus und Modalität in der Konstruktion

<sup>141</sup> Bolinger (S.10f.) schreibt im Hinblick auf phonetische Betonung: „There are an infinite variety of degrees of exclamatory stress. Rather than forming separate contrasting elements, with separate meanings, however, they are in GRADATION.“

<sup>142</sup> Vgl. die Darstellung der gewöhnlich gebrauchten Definition von Gradienz durch Aarts (2007, S.34): „Gradience in grammar is characterized as the phenomenon of blurred boundaries between two categories of the form classes  $\alpha$  and  $\beta$ , such that certain elements can be said belonging clearly to  $\alpha$ , others indisputably to  $\beta$ , with a third group of elements belonging to the middle ground between the two categories.“

<sup>143</sup> Diese Prämisse spielt eine zentrale Rolle in der Entscheidung, die unabhängigen Variablen der Untersuchungen dieser Arbeit binär zu operationalisieren, siehe Kapitel 5.



*werden* + *Infinitiv* (und möglicherweise darüberhinaus) eine unvoreingenommene Betrachtung derselben ohne diese a priori einer der beiden Kategorien zuzuweisen. Zugleich impliziert die Annahme einer solchen Grauzone von Tempus und Modalität eine gewisse Unschärfe der Betrachtung; auf diesen Umstand gilt es im Folgenden näher einzugehen.

### Gradient, Dynamik und die Ordnung derselben

Die Annahme eines Graubereiches in der Form der Konvergenz von Charakteristika zwischen Kategorien in einer Menge an sprachlichen Einheiten eröffnet neue Probleme und berührt Saltveits Mahnung, der darauf hinweist, dass die bloße Feststellung des deutschen Futurs als „eine Art Zwitter zwischen Tempus und Modus“ weder eine „theoretisch-wissenschaftliche noch eine sprachlich-praktische Betrachtung“ befriedige (Saltveit, 1960, S.47). Der Befund, dass Marker wie das deutsche *werden* + *Infinitiv* in einen klassifikatorischen Graubereich fallen, kann folgerichtig keine definitive Antwort auf das Problem der unklaren Klassifizierung dieser Konstruktion sein. Vielmehr ist es – in der Tradition Saltveits – nötig, nach einer Ordnung innerhalb des Graubereichs zu suchen und auf diese Weise im Sinne Mannings die Bedingungen zu analysieren, welche die Ausprägungen in der Semantik des Markers bestimmen. Mit diesem Vorhaben reiht sich die vorliegende Arbeit ein in die Menge an Untersuchungen, die von ähnlichen Prämissen ausgehen, wie zum Beispiel die Analysen zur Dativalternation im Englischen durch Bresnan und Nikitina (2003); Bresnan et al. (2007); Bresnan (2007). Diese kamen zum Ergebnis, dass die scheinbar zufällige Varianz zwischen den beiden Möglichkeiten, im Englischen einen ditransitiven Satz auszudrücken, nämlich  $V \text{ NP}_{\text{indirektes Objekt}} \text{ NP}_{\text{direktes Objekt}}$  und  $V \text{ NP}_{\text{direktes Objekt}} \text{ PP}$ , das Resultat der Wechselwirkung einer Reihe von Faktoren wie der Animiertheit des direkten Objektes oder der Art des Verbs ist, indem bestehende Hypothesen anderer Forscher überprüft und probabilistisch modelliert wurden. Bresnan et al. stellten auf diese Weise fest, dass die Distribution beider Stellungsvarianten durch bestimmte Prädiktoren mit hoher Zuverlässigkeit vorausgesagt werden kann. Die vorliegende Arbeit orientiert sich an dieser Vorgehensweise im Sinne von Jurafsky (2003, S.41), der die probabilistische Modellierung sprachlicher Phänomene als die Bestimmung der „Wahrscheinlichkeit einer Interpretation  $i$ , gegeben ein Hinweis  $e$ “ beschreibt. Im Folgenden wird nun ausgeführt, wie die abhängigen Variablen (welche die Interpretation  $i$  konstituieren) operationalisiert und welche Prädiktoren (die Hinweise  $e$ ) als Faktoren in die Untersuchung mit aufgenommen werden.

## 4.2 Die abhängigen Variablen $U$ und $Z$

Zum Zwecke der Untersuchung der Semantik von *werden* + *Infinitiv* gilt es, die Semantik der Konstruktion angemessen zu operationalisieren. Dieser Vorgang muss hierbei die Untersuchung etwaiger Einflüsse bestimmender Faktoren erlauben, welche potentielle Regelmäßigkeiten konstituieren, und darüberhinaus geeignet sein für den Vergleich von *werden* + *Infinitiv* mit weiteren Markern. Anders als im oben dargestellten Falle der Dativalternation, wo das Explanandum in der Form der beiden Konstruktionsvarianten den sprachlichen Daten direkt entnommen werden kann, trifft dies für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit nicht zu. Zu untersuchen gilt es die Schnittmenge  $\gamma$  bestehend aus prototypischen Funktionselementen von Tempus und Modalität. Die Untersuchung konzentriert sich hierbei auf semantische Gesichtspunkte, da diesen eine zentrale Rolle hinsichtlich des unklaren klassifikatorischen Status von *werden* + *Infinitiv* zukommt (siehe die Ausführungen in Abschnitt 2.4.2 und Abschnitt 3.2). Entsprechend der Definition von Tempus in Abschnitt 2.1 als grammatikalisierte Verortung in der Zeit bildet temporale Deixis in der Form der Verortung einer Eventualität auf dem Zeitstrahl das temporale Funktionselement der kategorialen Schnittmenge. In Abschnitt 3.1 wurde ausgeführt, dass eine derart reduktionistische Funktionsbeschreibung für Modalität schwerlich möglich ist. Jedoch wurde ebenso dargelegt, dass es die Untervariante der epistemischen Modalität ist, welche große Parallelen zu Tempus aufweist, und diese definiert als Einschätzung der Wahrscheinlichkeit (typischerweise durch den Sprecher), mit welcher ein Ereignis eintritt. Das modale Funktionselement der Schnittmenge besteht folglich im Sinne der Definition epistemischer Modalität in der Spezifizierung des Grades an Unsicherheit, welcher dem Eintreffen einer Eventualität beigemessen wird. Entsprechend wird die Semantik der zu untersuchenden Marker definiert als Tupel, bestehend aus einer epistemisch modalen Komponente  $U$  (Unsicherheit) und einer temporal deiktischen Komponente  $Z$  (zeitliche Verortung). Im Rahmen der experimentellen Untersuchung dieser Arbeit werden anhand eines visuellen Paradigmas den einzelnen Markertoken durch die Probanden des Experimentes für Unsicherheit und zeitliche Verortung gleichermaßen jeweils numerische Werte zugewiesen:

**Definition 1** *Die Semantik der untersuchten Marker besteht aus den Komponenten  $U$  und  $Z$ :*

- $U$  repräsentiert die epistemisch modale Bedeutungskomponente.  $U$  bezeichnet das Maß für die Unsicherheit des Eintretens einer Eventualität und macht somit das epistemisch modale Element einer Aussage durch die

*Zuweisung konkreter Zahlenwerte messbar. Der Wertebereich von U liegt zwischen 0 und 1.*

- *Z repräsentiert die temporal deiktische Bedeutungskomponente. Z bezeichnet die Distanz einer Aussage vom zeitlichen Nullpunkt in der Form des Sprechaktes. Der Wertebereich von Z liegt zwischen –1 und +1. Der negative Wertebereich bildet hierbei einen Bezug auf die Vergangenheit, der positive einen Bezug auf die Zukunft ab.*

Eine solche Operationalisierung berücksichtigt den Umstand, dass epistemisch modale und temporale Funktionen eines Markers nicht als im Saltveitschen Sinne in einem „umgekehrten Verhältnis“ zueinander stehend, sondern als orthogonal koexistent konzeptualisiert werden. Es wird hierbei nicht a priori angenommen, dass ein Zusammenhang zwischen *U* und *Z* besteht, beispielsweise dahingehend, dass bei niedrigem *Z*-Wert ein höherer *U*-Wert vorzuliegen hat, wenn auch die empirischen Erhebungen und die sich anschließenden statistischen Auswertungen einen solchen Zusammenhang zeigen können. Die Form kontinuierlicher numerischer Werte erlaubt zudem anhand geeigneter statistischer Auswertungsmethoden (siehe Abschnitt 6.1.6) eine tiefergehende Analyse des Einflusses der untersuchten Faktoren auf die beiden abhängigen Variablen. Die Beschränkung auf einen epistemisch definierten Unsicherheitswert *U* neben dem Zeitwert *Z* mag vergrößernd dahingehend sein, dass weitere mögliche Funktionen von *werden* + *Infinitiv* (wie beispielsweise die imperative oder die deontische) nicht berücksichtigt werden, jedoch rechtfertigt der in Kapitel 3 ausgeführte Umstand, dass eben diese Funktion das primäre Merkmal ist, anhand dessen die Sonderrolle von *werden* + *Infinitiv* kontrastiv zu Markern anderer temporaler Domänen festgemacht wird, diese Einschränkung. Vor diesem Hintergrund ist auch die Untersuchung von Präsens und Perfekt anhand derselben abhängigen Variablen als eine Voraussetzung für die Vergleichbarkeit der Ergebnisse der jeweiligen Untersuchungen zu betrachten: Besteht die Sonderrolle von *werden* + *Infinitiv* relativ zu Präsens und Perfekt in der zusätzlichen Markierung einer Aussage als unsicher, zeichnen sich letztere folglich durch die Absenz, respektive niedrige Ausprägung einer entsprechenden Funktion und damit im Rahmen der empirischen Untersuchung durch niedrige *U*-Werte aus.

### **Erwartungen zu Unsicherheits- und Zeitwert**

Die Operationalisierung der abhängigen Variablen in der Form kontinuierlicher numerischer Werte erlaubt auch ohne die Analyse des Einflusses etwaiger be-

stimmender Faktoren erste Rückschlüsse auf die Semantik der untersuchten Marker:

- Die **Zeitwerte** erlauben Rückschlüsse auf die jeweilige temporale Funktion des jeweils untersuchten Markers. Die Erwartungen sind hierbei: Das Perfekt wird mit negativen *Z*-Werten und das Präsens mit um den Nullpunkt gruppierten Zeitwerten bewertet werden. Für *werden + Infinitiv* und das *Präsens pro Futuro* sind positive *Z*-Werte zu erwarten, solche wären ein Beleg für die temporale Funktion der Konstruktion und würden, entsprechend andere Ergebnisse bei der Untersuchung des Präsens vorausgesetzt, der These von Saltveit (1960) widersprechen, *werden* verstärke allenfalls den im Verb angelegten futurischen Bezug.
- Die **Unsicherheitswerte** erlauben Rückschlüsse auf die jeweilige modale Funktion eines Markers. Die Erwartungen sind hierbei: Perfekt und Präsens werden mit deutlich niedrigeren *U*-Werten bewertet als *werden + Infinitiv*. Dies wäre ein Beleg für die Sonderrolle der Konstruktion *werden + Infinitiv* relativ zu Präsens und Perfekt. Von zentralem Interesse ist die Ausprägung des Unsicherheitswertes im Vergleich von *werden + Infinitiv* und *Präsens pro Futuro*. Weist die Verwendung des Präsens in futurischer Funktion vergleichbare *U*-Werte mit der des Präsens mit Gegenwartsbezug (oder dem Perfekt) auf, wäre dies ein Indiz dafür, dass sich die Sonderrolle von *werden + Infinitiv* nicht rein aus der temporalen Domäne der Zukunft heraus erklären ließe.

### Zur Operationalisierung von *U* und *Z*

Unsicherheitswert und Zeitwert unterscheiden sich auf den ersten Blick in einem wesentlichen Punkt. Während die Spezifizierung der Unsicherheit, mit der ein Ereignis eintritt, eingetreten ist oder eintreten wird als graduell betrachtet werden kann, gilt dies für eine deiktische Verortung nicht in derselben Form. Zeitliche Verortung ist messbar in der Distanz der Verortung vom jeweiligen temporalen Nullpunkt, jedoch korreliert eine geringere Distanz vom Nullpunkt keinesfalls mit einer geringeren Ausprägung des temporalen Funktionselementes. Dieselbe Argumentation gilt jedoch auch für die Unsicherheit: Ein höherer Unsicherheitswert bedeutet per se nicht einen *modaleren* Status. Im Rückgriff auf die Argumentation von Vater (1994, S.47) markiert das Modalverb *können* eine Aussage als weniger sicher als das Modalverb *müssen*. Aus diesem Umstand kann aber keinesfalls darauf geschlossen werden, dass *können* modaler sei als *müssen*. Vor diesem Hintergrund kann also kein Zusammenhang angenommen werden, dass einem

höheren Unsicherheitswert *U* eine größere modale Funktion entspricht. Vielmehr wird gemäß den Ausführungen von Palmer (1986) hinsichtlich des grundlegenden Realis/Irrealis-Split von Modalitätssystemen argumentiert: Die Präsenz eines Modalverbs entspricht der Markierung einer Aussage als Irrealis, dessen Absenz als Realis (siehe Abschnitt 3.1). Auch wenn eine Klassifizierung von *werden* + *Infinitiv* dezidiert nicht das Ziel dieser Arbeit ist, ergibt sich aus dieser Feststellung die Frage, ab welchem *U*-Wert von modalen Funktionselementen gesprochen werden kann. Dies wird besonders im Vergleich von Perfekt, Präsens und *werden* + *Infinitiv* sowie im Vergleich von *werden* + *Infinitiv* und *Präsens pro Futuro* von Belang sein. Hierbei der Unsicherheitswert des Präsens als Vergleichsgröße herangezogen werden (vgl. in diesem Zusammenhang Minimalpaare wie *Er ist in Köln* vs. *Er muss/kann/soll in Köln sein*). Unterscheidet sich der Unsicherheitswert eines untersuchten Markers von dem in Abschnitt 6.3 erhobenen *U*-Wert des Präsens wird von epistemisch modalen Funktionselementen gesprochen. Die Argumentationsweise hinter dieser Annahme ist die folgende: Entspricht das Präsens dem Realis ist dessen Unsicherheit immer niedriger als jede Ausprägung epistemischer Modalität, auch wenn diese im konkreten Fall im hohen Bereich des Sicherheitsspektrums angesiedelt ist. Auf diese Weise wird es möglich sein, hinsichtlich der Extrempositionen im Temporalisten-Modalisten-Dissens zu argumentieren. Relativ zum Präsens signifikant erhöhte Unsicherheitswerte eines Markers sind ein Indiz dafür, dass dieser Marker über eine epistemisch modale Funktionskomponente verfügt, was als Argument gegen eine radikal temporalistische Position herangeführt werden kann. Hierbei ist es unerheblich, welche Art von Sicherheit/Unsicherheit ein Marker ausdrückt, entscheidend ist der Realis/Irrealis-Split, innerhalb der Irrealis-Gruppe werden keine weiteren Differenzierungen vorgenommen. Dieselbe Argumentation gilt für *Z*: Zeitwerte im positiven Bereich sind ein Indiz für eine temporale Funktion der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* und können unter der Voraussetzung entsprechend niedriger Werte für das Präsens als Argument gegen die Behauptung gebraucht werden, dass *werden* + *Infinitiv* allenfalls eine Verstärkung der im Verb angelegten Zeitreferenz bewirke (siehe Abschnitt 1.4.1).

### **Zum Verhältnis von *U* und *Z***

Die beiden Zielgrößen werden entsprechend den Ausführungen in Kapitel 3 zur zentralen Rolle der epistemisch modalen Funktion bei der Klassifizierung von *werden* + *Infinitiv* im Rahmen der Untersuchung nicht gleichberechtigt behandelt. Zentral für die Fragestellung ist das epistemisch modale Element in Aussagen unterschiedlicher temporaler Markierung, der Unsicherheitswert *U*. Infolgedessen

werden etwaige Tendenzen und Ergebnisse für den Zeitwert  $Z$  zwar berichtet, jedoch nicht in der Ausführlichkeit, welche dem  $U$ -Wert zukommt.

## 5 Entwicklung der unabhängigen Variablen

In Übereinstimmung mit der Annahme, dass sich Marker unterschiedlicher temporaler Domänen nicht nur darin unterscheiden, wo in der Zeit eine Aktion oder Situation verortet wird, sondern sich darüberhinaus durch unterschiedliche Grade epistemischer Markierung auszeichnen (vgl. Kapitel 3 und Abbildung 3.3), fungieren die Ausprägungen von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$  unterschiedlicher Marker als abhängige Variablen, die in separaten Experimentreihen untersucht werden.

Neben den jeweiligen Ausprägungen von Unsicherheits- und Zeitwerten der zu untersuchenden Marker wird zu analysieren sein, ob und wenn ja, in welcher Form diese Ausprägungen von einer Reihe potentiell bestimmender Faktoren abhängen. Auf diese Weise wird nicht nur eine relativ zu statisch binären Klassifikationen dynamische Beschreibung der Semantik von *werden* + *Infinitiv* ermöglicht. Zudem können anhand des vorhandenen oder nicht vorhandenen Einflusses bestimmter Faktoren weitere Rückschlüsse auf die Semantik des jeweiligen Markers gezogen werden.

### Einschränkung der möglichen unabhängigen Variablen

Die Menge potentiell Einfluss nehmender Faktoren ist groß, jedoch beschränkt die Entscheidung, im Rahmen dieser Arbeit nur einfache transitive Hauptsätze des Deutschen zu untersuchen, deren Anzahl. Die folgenden Elemente und Relationen stehen hierbei im Fokus der Analysen:

- die semantische Struktur der Aussage  $p$  in der Form des Verhältnisses zwischen Subjekt, direktem Objekt und Hauptverb: *Framekonsistenz von  $p$*
- das Hauptverb als Träger einer Flexionsendung (im Falle des Präsens) bzw. als Komplement eines Auxiliars (in infinitivischer Form bei *werden* + *Infinitiv*, in der Form eines Partizip Perfekts im Falle von *haben/sein* + *Partizip Perfekt*) in Kombination mit dessen Komplement, also die VP des jeweiligen Satzes und ihre Aktionsart: *Aktionsart von VP*

- das Komplement des Hauptverbs, das direkte Objekt und dessen Definitheitsstatus: *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>*.

Diese Auswahl an unabhängigen Variablen ist offensichtlich keine erschöpfende, nicht einmal hinsichtlich der Berücksichtigung aller Einzelelemente eines transitiven deutschen Hauptsatzes. So ist das Verb selbst und vor allem die grammatikalische Person, in welcher dieses markiert ist, ebenso ein möglicher Faktor wie das Subjekt und dessen Definitheitsstatus. Darüberhinaus finden Suprasegmentalia keine Berücksichtigung, wenn eine solche auch sinnvoll wäre. Aus pragmatischen Gründen, um die Untersuchung nicht zu überladen, wurden diese potentiellen Faktoren nicht berücksichtigt und konstant gehalten, im Falle der Prosodie eliminiert die schriftliche Präsentation der Experimentsätze deren Einfluss. Die Stimuli (siehe Abschnitt 6.1.2) werden entsprechend so gestaltet, dass die genannten Elemente des Satzes systematisch variiert werden.

### **Zum Zusammenhang von Prädiktoreinflüssen und Markersemantik: Unsicherheit als Indikator genauer Analysen**

Eine Untersuchung der Einflüsse der unabhängigen Variablen auf die Höhe des Unsicherheitswertes *U* ermöglicht eines der Ziele der vorliegenden Arbeit: Eine dynamische Beschreibung anstelle einer statisch binär kategorisierenden Klassifizierung des Markers *werden + Infinitiv* im Vergleich mit Präsens, Perfekt und *Präsens pro Futuro*. Überdies kann vom Einfluss der Prädiktoren im Vergleich der zu untersuchenden Marker auf deren jeweilige Semantik geschlossen und so die putative Sonderstellung von *werden + Infinitiv* empirisch über die Höhe des Unsicherheitswertes hinaus untermauert werden.

Die Annahme, aus Unterschieden zwischen den untersuchten Markern hinsichtlich der Einflüsse der dargestellten Prädiktoren auf deren jeweilige Semantik und somit letztlich auf die Sonderrolle von *werden + Infinitiv* schließen zu können, fußt auf Überlegungen zum Zusammenspiel zwischen einer Situation der Unsicherheit und den Konsequenzen, die sich aus einer solchen für die Evaluation der Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Eventualität (wie sie das Experimentparadigma erfordert) ergeben. Eine solche Evaluation erfordert die Berücksichtigung und Analyse der Ist-Situation und die Deduktion relevanter Schlussfolgerungen durch den Evaluierenden. In einer Situation der Unsicherheit kommt der Analyse der Ist-Situation und der Beachtung der aus dieser deduzierten Schlussfolgerungen eine größere Rolle zu als in weniger unsicheren Situationen. Smithson (1989, S.153) weist in seinem Überblickswerk *Ignorance and Uncertainty: Emerging Paradigms* zum Problem der Unsicherheit im Hinblick auf Entscheidungsfindungen darauf hin, dass ein erster Schritt bei der Konfrontation mit einer Entscheidung in einer



Situation der Unsicherheit darin bestünde, diese Unsicherheit so weit wie möglich zu reduzieren, um daraus eine maximale Kontrolle und Vorhersagbarkeit anhand des gegebenen Umfeldes zu erhalten<sup>144</sup>. In ähnlicher Weise beschreiben Lipshitz und Strauss (1997, S.152) unter Berufung auf Janis und Mann (1977) die nach ihrer Einschätzung Standardprozedur zum Umgang mit Unsicherheit in der Entscheidungsfindung, die R.Q.P.-Heuristik: das Reduzieren der Unsicherheit durch eine umfassende Informationssuche, das Quantifizieren der Restunsicherheit und die Integration des Resultates in ein formales Schema, das Unsicherheit als Faktor enthält<sup>145</sup>. Unsicherheit fungiert in dieser Hinsicht gleichsam als ein Indikator, bei der Entscheidungsfindung eine besonders genaue Analyse der Ist-Situation vorzunehmen und alle vorhandenen Anhaltspunkte zu berücksichtigen. Diese Erkenntnis kann auf den Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit übertragen werden: Die Evaluation der Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Eventualität ähnelt Entscheidungs- und Planungsprozessen. Die epistemisch modale Funktionskomponente von *werden* + *Infinitiv* sollte im Kontrast zu Präsens und Perfekt ein erhöhtes Gefühl der Unsicherheit beim Sprecher/Rezipienten evozieren, der als Folge bei der Bewertung von mit *werden* + *Infinitiv* markierten Experimenten stärker die in der zu evaluierenden Aussage vorhandenen Anhaltspunkte miteinbezieht (siehe die Ausführungen zum Konzept der verzweigenden Zukunft und die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen in Abschnitt 3.3).

Im Folgenden werden die einzelnen Prädiktoren *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* motiviert, operationalisiert und Erwartungen zu deren Einfluss auf den Unsicherheitswert *U* formuliert. Da sich die Sonderrolle der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* vornehmlich durch deren epistemisch modales Funktionselement ergibt, konzentrieren sich die folgenden Ausführungen auf dessen Repräsentation im Rahmen der vorliegenden Arbeit in Form des Unsicherheitswertes *U* (siehe Abschnitt 4.2 für die Darstellung der Gewichtung von *U* und *Z* in den Darstellungen der vorliegenden Arbeit).

144 „First, reduce ignorance as much as possible by gaining full information and understanding [...]. Secondly, attain as much control or predictability as possible by learning and responding appropriately to the environment [...]. Finally, wherever ignorance is irreducible, treat uncertainty probabilistically.“

145 „Reduce uncertainty by a thorough information search (Janis & Mann, 1977), Quantify the residue that cannot be reduced, and Plug the result into some formal scheme that incorporates uncertainty as a factor in the selection of a preferred course of action.“

## Zur binären Operationalisierung der unabhängigen Variablen

Die unabhängigen Variablen, in deren Abhängigkeit die Funktion von *werden* + *Infinitiv* und der übrigen Marker untersucht werden soll, sind binär operationalisiert. Dies mag auf den ersten Blick im Widerspruch zu den Ausführungen in Kapitel 4 und der dort entwickelten Prämisse stehen, dass eine adäquate Untersuchung der Funktion von *werden* + *Infinitiv* die Gradienz zwischen Tempus und Modalität berücksichtigen muss, da eine strikt dichotome Trennung beider Kategorien sowie die Einteilung des Markers in eine der beiden nicht den sprachlichen Realitäten entspricht. Es wurde argumentiert, dass Kategoriezugehörigkeit keinen absoluten, sondern einen relativen Zustand darstellt. Eine dichotome Einteilung sowie eine eindeutige Zuweisung in eine von jeweils zwei Kategorien liegt jedoch der Operationalisierung der unabhängigen Variablen zugrunde. Diese Entscheidung rechtfertigt sich dadurch, dass im Rahmen der systematisch kontrollierten Untersuchungen dieser Arbeit die Stimulusmaterialien im Hinblick auf diese Einteilungen gestaltet wurden. In anderen Worten wurden bewusst sprachliche Elemente gesucht, die dieser Art der Operationalisierung entsprechen. Die Validität dieser Materialien, in der Form ihrer Zugehörigkeit zu einer der jeweils zwei Kategorien wird überdies im Rahmen von Normierungsstudien überprüft werden (siehe Kapitel A).

Vor diesem Hintergrund sind die folgenden Ausführungen weniger als Darstellungen der Kategorien *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* im Sinne einer allgemeingültigen Beschreibung der jeweiligen sprachlichen Kategorien, sondern vielmehr im Kontext der Untersuchungen dieser Arbeit und der systematisch manipulierten Gestaltung des verwendeten Stimulusmaterials zu verstehen.

## 5.1 Die semantische Dichte von Aussagen:

### *Framekonsistenz von p*

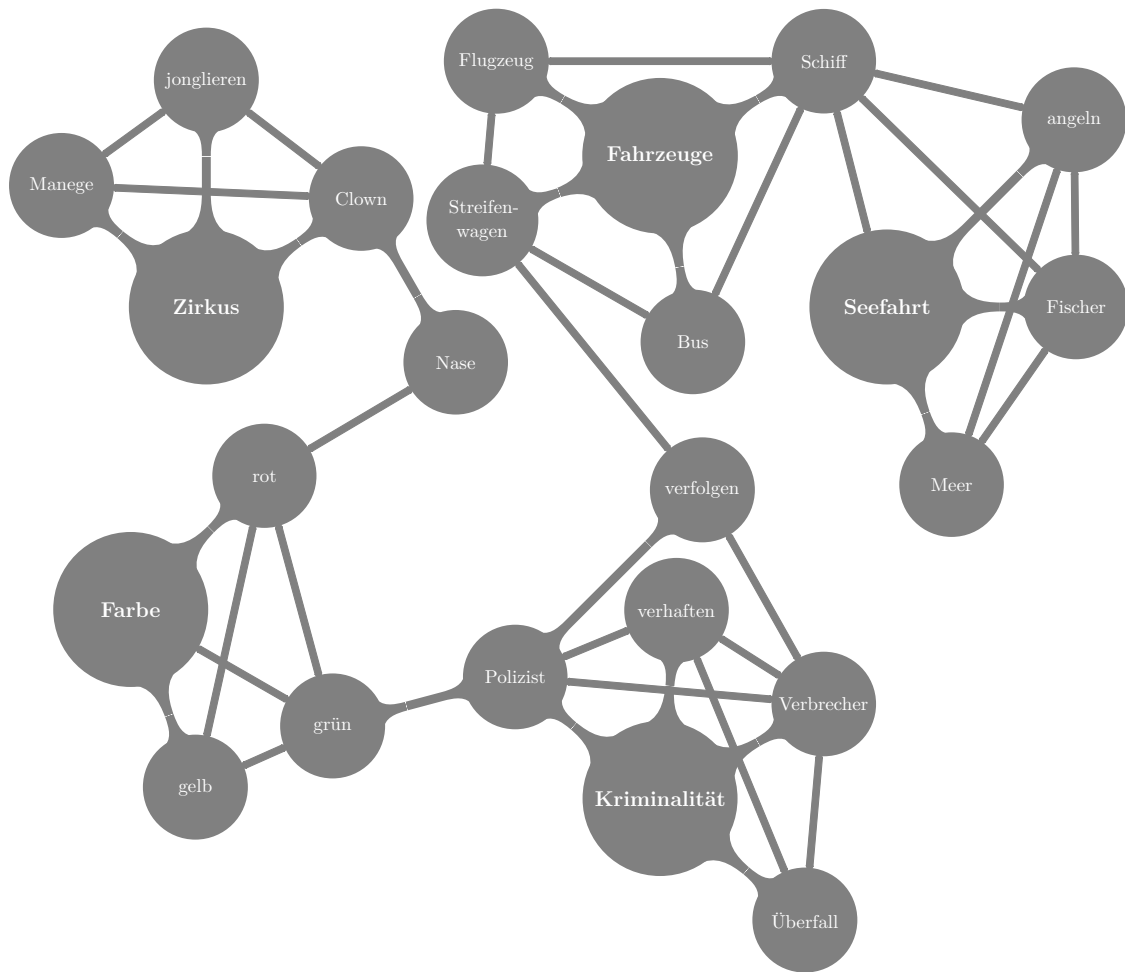
Das Verhältnis des Verbs zu seinen Argumenten nimmt im Sprachsystem eine zentrale Position insofern ein, als dass die Argumentstruktur des Verbs bestimmt, welche und wie viele Argumente für die Grammatikalität eines Satzes notwendig sind. Grammatisch ist ein Satz, wenn in Abhängigkeit des Verbs eine gewisse Anzahl an Argument-Leerstellen besetzt ist. Die Besetzung dieser Leerstellen wird hierbei sowohl auf syntaktischer als auch auf semantischer Ebene restringiert. Auf syntaktischer Ebene bestimmt der Subkategorisierungsrahmen eines Verbs, welche syntaktische Kategorie diejenigen Elemente haben müssen, damit sie als

Argumente des Verbs fungieren können. Im Hinblick auf die empirische Untersuchung der vorliegenden Arbeit ist diese Dimension zu vernachlässigen, da nur Nominalphrasen in den Argumentpositionen der verwendeten Experimentsätze vorkommen werden. Für den Rahmen dieser Arbeit weit interessanter sind die semantischen Restriktionen (respektive deren Mangel), welche das Verb seinen Argumenten auferlegt. Zwar restringieren Verben die Auswahl potentieller Argumente bezüglich ihrer semantischen Rollen, innerhalb der Menge der mit dem Verb kompatiblen semantischen Rollen jedoch ist die Semantik der Argumente nicht weiter eingeschränkt. In den folgenden Sätzen erfüllen jeweils beide Argumente die an sie gestellten Anforderungen seitens des Verbs. Die Subjektposition muss von einer agentischen Nominalphrase, die Objektposition von einer Patiens-NP gefüllt werden. Infolgedessen sind diese Sätze gleichermaßen grammatisch.

- (1)    a.    Der Polizist verhaftet den Verbrecher.  
          b.    Der Clown verhaftet den Fischer.  
          c.    Der Mann grüßt die Frau.

Bezüglich ihrer internen semantischen Struktur jedoch unterscheiden sich die Sätze in (1) klar voneinander: Besonders deutlich ist der Kontrast zwischen (1-a) und (1-b): In (1-a) stehen sich das Verb und seine beiden Argumente semantisch nahe, die Einzelelemente der Aussage „passen zueinander“ und formen eine semantische Einheit ohne innere Brüche. Dasselbe gilt nicht für das Beispiel in (1-b): *Verhaften* ist eine Tätigkeit, die gemeinhin von *Polizisten* ausgeübt wird. *Clowns* hingegen verhaften für gewöhnlich niemanden, zumal keine *Fischer*. Ein Indiz für die semantische Nähe der Einzelelemente in (1-a) besteht darin, dass diese durch reziproke Assoziation untereinander verbunden sind, während dies für (1-b) nicht gilt. Die Darstellung der Einzelelementverhältnisse von (1-a) und (1-b) in einem Assoziationsnetzwerk (angelehnt an Collins und Loftus (1975, S.412)) in Abbildung 5.1<sup>146</sup> illustriert diesen Punkt:

146 Die Darstellung in Abbildung 5.1 dient vornehmlich Zwecken der Veranschaulichung und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, aus Übersichtlichkeitsgründen wurde auf einzelne Verbindungen (beispielsweise zwischen *Bus* und *Flugzeug*) verzichtet, obgleich diese indiziert wären.



**Abbildung 5.1:** Assoziationsnetzwerk, semantische Beziehungen

Die Darstellung in Abbildung 5.1, einer weiteren Anwendung des metaphorischen Übertrags räumlicher Konzepte auf solche abstrakterer Natur (siehe Abschnitt 2.1), verdeutlicht: Die konstituierenden Elemente von (1-a) zeichnen sich nicht nur durch semantische Nähe und gegenseitige assoziative Verbindung aus, sie sind Teil eines Konzeptclusters, das sich mit dem Schlagwort *Kriminalität* überschreiben ließe. Dagegen weisen die Elemente von (1-b) nicht nur keine semantische Nähe zueinander aus und sind nicht direkt assoziativ miteinander verbunden, jedes der Elemente in (1-b) ist Teil eines jeweils anderen Konzeptclusters, die sich mit *Zirkus*, *Kriminalität* und *Seefahrt* überschreiben ließen. Während dieser Umstand die syntaktische Grammatikalität nicht berührt, so erscheint dieser Satz relativ zu (1-a) hinsichtlich der Situation, die er abbildet, unsinnig oder zumindest höchst unwahrscheinlich. Subtiler ist der Kontrast zwischen (1-c) einerseits und (1-a) und (1-b) andererseits: Während in (1-a) und (1-b) die Beziehung der Einzelelemente zueinander bezüglich deren Kompatibilität beschreibbar ist, ist eine solche Beschreibung für (1-c) kaum möglich. Dies gründet in der

Unspezifität der Einzelemente und (als Resultat aus dieser) der Gesamtheit der Aussage in (1-c).

Intuitiv sind die Unterschiede zwischen den Beispielen in (1) relevant für die empirische Untersuchung des Unsicherheitswertes  $U$ , der zentralen Zielgröße dieser Arbeit. Basierend auf Weltwissen und dem „gesunden Menschenverstand“ werden Sprecher die Frage nach der Unsicherheit des Eintreffens der Eventualität von (1-a) niedriger einstufen als von (1-b) und (1-c): Im ersten Fall erscheint die Kombination der Elemente inkompatibel, der zweite Fall ist so unspezifisch, dass eine Bewertung der Eventualität erschwert wird.

### Frames

Im Hinblick auf die empirische Untersuchung und die verwendeten Experiment-sätze gilt es im Folgenden auf der Basis der Beispiele in (1) eine Beschreibung zu entwerfen, welche die dargestellten intuitiven Unterschiede zwischen den Beispielen formalisiert und entsprechend für die Untersuchung operationalisiert<sup>147</sup>. Sätze wie die Beispiele in (1) erschaffen Szenen, in dieser Perspektive lassen sich sprachliche Aussagen metaphorisch mit einem Filmskript vergleichen (vgl. das *Restaurantskript* von Schank und Abelson (1977)). In Anlehnung an Minsky (1975) und Fillmore (1976) werden die durch diese „Skripte“ erschaffenen Szenen als semantische Frames bezeichnet.

Wie oben ausgeführt wurde, unterscheiden sich die Beispiele in (1) unter anderem durch die semantische Nähe oder Distanz ihrer Einzelemente zueinander. Während sich die Elemente in (1-a) durch reziproke Assoziationsverbindungen und die Tatsache auszeichnen, dass sie alle Teil eines konzeptuellen Clusters sind, gilt dies nicht für (1-b) und (1-c). Das Verhältnis der Einzelemente zueinander bestimmt die semantische Beschaffenheit des Frames, welches eine Aussage jeweils evoziert, wie anhand der Beispiele in (1) illustriert wird:

(1-a):	Frame: Kriminalität		
	Konzeptcluster: Kriminalität	Konzeptcluster: Kriminalität	Konzeptcluster: Kriminalität
	{Polizei, Verbrecher, ...}	{Polizei, verhaften ...}	{Polizei, Verbrecher, ...}
	Der Polizist	verhaftet	den Verbrecher.

<sup>147</sup> Es sei explizit darauf hingewiesen, dass diese Beschreibungsweise keine Aussage über die Generierung semantischer Frames im Sinne eines online Verstehenprozesses trifft.

(1-b):			Frame: unspezifiziert		
Konzeptcluster: Zirkus		Konzeptcluster: Kriminalität		Konzeptcluster: Seefahrt	
{Zirkus, jonglieren, ...}		{Polizei, verfolgen, ...}		{Schiff, segeln, ...}	
Der Clown		verhaftet		den Fischer.	

In (1-a) sind alle Einzelemente der Gesamtaussage Teil desselben Konzeptclusters und konvergieren so in einem semantischen Frame, das eine prototypische Szene evoziert, die in den Bereich der *Kriminalität* fällt. In (1-b) hingegen ist jedes einzelne Element der Aussage Teil eines anderen Konzeptclusters, die überdies zueinander weitestgehend inkompatibel sind. Die Gesamtheit der Einzelemente dieser Aussage formt folglich kein prototypisches Frame, das sich wie im Falle von (1-a) mit einem Schlagwort überschreiben lässt. Natürlich wäre in einem entsprechenden Kontext eine prototypische Situation für (1-b) konstruierbar, beispielsweise im Rahmen einer Fiktion, in der Clowns die Rolle der Exekutive übernommen haben. Im Hinblick auf die empirischen Untersuchungen dieser Arbeit (siehe Abschnitt 6.1.2) wird jedoch von der völligen Absenz eines weiteren Kontexts in diesem Sinne ausgegangen.

Im Vergleich zu (1-a) und (1-b) sind in (1-c) die Einzelemente der Aussage nicht spezifisch genug, um auf ein explizites semantisches Frame zu verweisen. Keine kohärente Schematisierung von Weltwissen und Erfahrung (Fillmore, 1985) wird evoziert.

(1-c):			Frame: unspezifiziert		
Frame: unspezifiziert		Frame: unspezifiziert		Frame: unspezifiziert	
$\emptyset$		$\emptyset$		$\emptyset$	
Der Mann		grüßt		die Frau.	

Die Aussage in (1-c) ist zu unspezifisch, um einen Situationsrahmen im Sinne des Abbilds einer stereotypischen Situation zu eröffnen. Zwar ließe sich auch in diesem Falle eine prototypische Situation konstruieren unter der Vorgabe, dass ein entsprechender Kontext existiert, in welchem die Aktanten bereits eingeführt wurden und die unspezifischen Nomen *Mann* und *Frau* anaphorisch auf spezifischere Konzepte Bezug nehmen. Diesem Einwand ist wie im Fall von (1-b) zu entgegnen, dass in den Analysen dieser Arbeit die Sätze in Isolation betrachtet

werden. Gleichwohl ließe sich auch für (1-c) ein Frame konstruieren, das mit „menschliche Interaktion“ überschrieben werden könnte. Jedoch zeigt der Vergleich zu (1-a), dass ein solches Frame über ein ungleich höheres Abstraktionsniveau und weit geringere Spezifität verfügt als ein Frame wie „Kriminalität“, mit dem mühelos und ohne Abstraktion konkrete Situationen assoziiert werden. In diesem Sinne ist (1-c) unterspezifiziert, da im Rahmen der folgenden empirischen Untersuchungen eines der Kriterien dafür, dass die Elemente einer Aussage als „zusammenpassend“ betrachtet werden, darin besteht, dass ein mittleres Abstraktionsniveau nicht überschritten wird.

### **Framekonsistenz und die empirische Untersuchung von *werden* + *Infinitiv***

Zusammenfassend unterscheiden sich die drei Beispielsätze in (1) durch die Beschaffenheit der jeweils evozierten Frames. Dieser Unterschied wird im Folgenden anhand des Parameters *Framekonsistenz von p* beschrieben, welcher eine Aussage über die Stimmigkeit und Geschlossenheit eines Frames macht. Angewendet auf obige Beispiele bedeutet dies: In (1-a) zeichnet sich das evozierte Frame durch eine hohe Dichte gemessen an der semantischen Nähe seiner Bestandteile aus. In (1-b) und (1-c) hingegen stehen sich die Einzelemente nicht semantisch nahe und konvergieren nicht zu einem einzelnen prototypischen Frame. Die Framekonsistenz dieser Beispiele weist folglich keine hohe Dichte aus und ist lose. Für die empirische Untersuchung ergibt sich die folgende Definition:

**Definition 2** *Framekonsistenz von p* wird operationalisiert als ein binärer Faktor mit den Ausprägungen [ $\pm$ dicht]:

- [**+ dicht**] gilt dann, wenn die Einzelemente sich durch semantische Nähe auszeichnen, reziprok assoziativ sind und folglich das durch die Aussage evozierte Frame keine semantischen Brüche oder Unspezifiziertheiten und damit eine **dichte Framekonsistenz** aufweist.
- [**– dicht**] gilt dann, wenn die Einzelemente sich nicht durch semantische Nähe auszeichnen, nicht reziprok assoziativ sind und folglich das durch die Aussage evozierte Frame semantische Brüche oder Unspezifiziertheiten und damit **lose Framekonsistenz** aufweist.

Die Operationalisierung der Framekonsistenz als binärer Faktor ist hierbei der folgenden empirischen Untersuchung und der Gestaltung des verwendeten Stimulusmaterials geschuldet (vgl. Abschnitt 6.1.2). Für eine befriedigende Beschreibung sprachlicher Realität ist diese Darstellung zu simplifizierend, eine Verortung verschiedener Aussagen auf einem Konsistenzkontinuum wäre adäquater.

### Erwarteter Einfluss des Faktors *Framekonsistenz von p* auf die Höhe des Unsicherheitswertes *U*

Es ist zu erwarten, dass der Einfluss des Faktors *Framekonsistenz von p* abhängig ist vom Modalitätspotential des jeweils untersuchten Markers. Wie oben beschrieben ist es intuitiv nachvollziehbar, dass die Beziehung der Einzelelemente einer Aussage zueinander Einfluss auf das Maß des Unsicherheitswertes *U* nimmt, dergestalt, dass Aussagen dichter Framekonsistenz [+ dicht] weniger unsicher bewertet werden als solche loser Framekonsistenz [– dicht]. Ein solcher Zusammenhang ist jedoch nur (bzw. stärker ausgeprägt) zu erwarten, wenn eine Aussage qua Marker als unsicher spezifiziert ist und damit im Sinne der einleitenden Ausführungen dieses Kapitels als Indikator für eine genaue Beachtung aller möglichen Anhaltspunkte einer Aussage fungiert. Im Falle der Markierung einer Aussage als faktisch ist kein (bzw. ein schwächerer) Einfluss des Faktors erwartbar. Unter der Annahme der Sonderrolle von *werden* + *Infinitiv* relativ zu Präsens und Perfekt im Sinne der modal epistemischen Funktion der Periphrase ist folglich für *werden* + *Infinitiv* eine stärkere Auswirkung der semantischen Dichte einer Aussage anzunehmen als im Falle von Präsens und Perfekt. Von zentralem Interesse wird zudem der Vergleich von *werden* + *Infinitiv* und *Präsens pro Futuro* sein, der letztlich ein Hinweis darauf sein kann, ob die epistemisch modale Funktion von *werden* + *Infinitiv* aus dem Marker selbst oder der diesem zugrundeliegenden temporalen Domäne Zukunft herrührt. Ist die temporale Domäne der Zukunft zentral für die epistemisch modale Funktion von *werden* + *Infinitiv* (siehe Kapitel 3), wird auch im Falle des *Präsens pro Futuro* ein entsprechender Einfluss des Faktors *Framekonsistenz von p* zu verzeichnen sein.

### Framekonsistenz in der bestehenden Forschung

Semantische Brüche als eine Form nicht vorhandener Framekonsistenz wurden, wenn auch nicht unter Verwendung dieser speziellen Terminologie, in einer Reihe empirischer Studien untersucht. Kamide, Altmann und Haywood (2003) verwendeten ein Visual World Paradigma und fanden heraus, dass in Sätzen wie den folgenden die Probanden in Abhängigkeit des Agens eher auf die Abbildung des Objektes blickten, das in einem semantisch prototypischen Verhältnis mit der Handlung und dem Agens steht:

- (2) a. The man will ride \_\_\_\_\_
- b. The girl will ride \_\_\_\_\_



Bei gleichzeitiger Darstellung eines Mannes, eines Mädchens, eines Motorrades und eines Karussells blickten bei der Präsentation von (2-a) die Probanden eher auf die Abbildung des Motorrades, bei der Präsentation von (2-b) eher auf die Darstellung des Karussells (Kamide et al., 2003, S.140).

Bicknell, Elman, Hare, McRae und Kutas (2010) zeigten in einem *selbstbestimmtes-Lesen*-Paradigma („*self-paced reading*“), dass in Sätzen, in denen auf Agens und Verb ein nicht prototypischer Patiens folgt, die Lesezeit höher ist als in solchen mit prototypischem Patiens. Auch auf neuronaler Ebene fanden Bicknell et al. (2010) empirische Belege für Unterschiede in der Prozessierung zwischen Aussagen dichter und loser Framekonsistenz: In einer Folgestudie zu ihrem Leseexperiment konnten Bicknell et al. (2010) anhand einer erhöhten N400-Komponente zeigen, dass nicht prototypische Patiens-Argumente nicht in ihren Kontext integriert waren.

### **Subjektivität und Normierung**

Die Bestimmung der semantischen Nähe der Einzelelemente einer Aussage zueinander ist hochgradig subjektiv. Einer der zentralen Ansätze dieser Arbeit (siehe Kapitel 1) besteht in einer weitestgehenden Minimierung des subjektiven Moments. Um sicherzugehen, dass die im Rahmen der experimentellen Untersuchungen verwendeten Stimulusmaterialien entsprechend den theoretischen Ausführungen dieser Sektion gestaltet sind, wurden diese in einer Normingstudie daraufhin überprüft (siehe Abschnitt A.2).

## **5.2 Eventualitätentypologie: *Aktionsart von VP***

Verglichen mit dem Faktor *Framekonsistenz von p* (und der in Abschnitt 5.3 einzuführenden *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*) zeigt sich die unabhängige Variable *Aktionsart von VP* als auf den ersten Blick klarer mit dem Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit verknüpft, insofern, als dass Aktionsart einen direkten Bezug zu Zeit und sprachlicher Zeitkodierung aufweist. Wie die folgenden Darstellungen jedoch zeigen werden, ist der potentielle Einfluss dieses Faktors komplexer als dies zunächst scheinen mag.

Eventualitäten und damit die Verben, welche diese kodieren, verfügen über eine interne Struktur bezüglich Verlauf, Begrenztheit und Dauer. Basierend auf diesen semantischen Parametern ist es möglich, eine Typologie von Situationen und Aktionen zu entwerfen. Die einflussreichste (in der Einschätzung von Boogart, 2004, S.1168) Klassifizierung dieser Art geht auf Vendler (1957) und dessen Ausführungen in *Verbs and Times* zurück. Vendler teilt basierend auf den genann-

ten semantischen Parametern Situationen und Aktionen in Zustände („*states*“), Aktivitäten („*activities*“), Accomplishments und Achievements ein. Die folgenden Beispiele dienen als erste Illustration dieser Einteilung:

- (3) **Aktionsarttypen**, die Beispiele sind Übersetzungen aus Boogart (2004, S. 1168)
- a. **states**: haben, lieben, hassen, wissen, glauben
  - b. **activities**: laufen, schwimmen, drücken, ziehen
  - c. **accomplishments**: ein Bild malen, einen Stuhl bauen, einen Roman lesen, erwachsen werden, sich erholen
  - d. **achievements**: erkennen, verstehen, erspähen, verlieren, finden, den Gipfel erreichen, beginnen/enden

Wie aus den Beispielen ersichtlich wird, ist die Einteilung von Aktionen und Situationen in Aktionsarten keine auf das Verb beschränkte, sondern bezieht sich auf Prädikate in ihrer Gänze (vgl. Boogart, 2004, S. 1168). Die in den Untergruppen von (3) angeführten Beispiele unterscheiden sich untereinander in Bezug auf die Ausprägungen der Parameter Dynamik, Begrenztheit (Telizität) und Dauer, die entsprechenden Parameterkonfigurationen stellen sich wie folgt dar (Boogart, 2004, S. 1169):

**Tabelle 5.1:** Aktionsartenklassifikation anhand binärer Parameter

	state	activity	accomplishment	achievement
Dynamik	–	+	+	+
Telizität	–	–	+	+
Dauer	+	+	+	–

Im Folgenden soll nun auf die diese Parameter eingegangen und diagnostische Mittel zur Bestimmung der Parameterausprägung in konkreten Fällen dargestellt werden.

## Dynamik

*Dynamik* beschreibt den inneren Verlauf einer Eventualität, ist diese [+ dynamisch], so verändert sie sich in ihrem Verlauf, keine Aussage wird dabei zunächst über die Art und Geschwindigkeit der Veränderung getroffen. Ist eine Eventualität [– dynamisch], so bleibt sie in ihrer gesamten Dauer konstant.

Die Kompatibilität mit Verlaufsformen stellt ein linguistisches Diagnosemittel dar, anhand dessen überprüft werden kann, ob eine Verbalphrase dynamisch ist oder nicht. Während dieser linguistische Test vor allem am Englischen und

dessen *Progressive Form* entwickelt wurde, findet sich im Deutschen eine analoge Diagnosemöglichkeit mit der *Rheinischen Verlaufsform*:

- (4) Mit der Ausnahme von (4-e) sind die Beispiele übersetzt aus Boogart (2004, S. 1168)
- a. \*Er war am Tot Sein.
  - b. Er war am Essen.
  - c. Er war am Sterben.
  - d. Er war einen Apfel am Essen.
  - e. \*Er war einen Apfel am Mögen.

Während dynamische Verbalphrasen wie *Apfel essen* oder *sterben* mit der *Rheinischen Verlaufsform* kompatibel sind, gilt dies nicht für nicht dynamische Verbalphrasen wie *Apfel mögen* oder *tot sein*<sup>148</sup>.

### Begrenztheit

*Begrenztheit* (oder *Telizität*) spezifiziert, ob einer Situation oder Aktion ein Endpunkt inhärent ist. Ein diagnostischer Test zur Bestimmung dieses Parameters besteht in der Kompatibilität der zu untersuchenden Verbalphrase mit adverbialen Bestimmungen wie *(eine bestimmte Zeit) lang* und *innerhalb von (einer bestimmten Zeit)*:

- (5) Die Beispiele sind übersetzt aus Boogart (2004, S. 1168)
- a. Er ist zwei Stunden lang gelaufen.
  - b. ?Er ist zwei Stunden lang einen Kilometer gelaufen.
- (6) Die Beispiele sind übersetzt aus Boogart (2004, S. 1168)
- a. ?Er ist innerhalb von zwei Stunden gelaufen.
  - b. Er ist innerhalb von zwei Stunden einen Kilometer gelaufen.

Verbalphrasen die [– begrenzt] sind, erweisen sich als inkompatibel mit der adverbialen Bestimmung *innerhalb von* und kompatibel mit der Bestimmung *lang*, wohingegen für begrenzte Verbalphrasen [+ begrenzt] das Gegenteil gilt.

148 (4-b) und (4-d) unterscheiden sich in ihrer Lesart grundsätzlich von (4-c), dieser Unterschied wird im Kontext des Diagnosemittels zur Bestimmung des Parameters Dauer zu diskutieren sein.

## Dauer

Der Parameter *Dauer* spezifiziert die zeitliche Ausdehnung einer Aktion oder Situation als dauerhaft oder punktuell. Zur Unterscheidung punktueller von durativen Aktionen und Situationen kann wiederum die *Rheinische Verlaufsform* als linguistischer Test angewendet werden. Vergleiche hierzu die folgenden Beispiele:

- (7) Die Beispiele sind übersetzt aus Boogart (2004, S. 1168)
- a. Er war einen Apfel am Essen.
  - b. Er war am Sterben.

Der Analyse Boogarts folgend unterscheiden sich beide Beispiele dahingehend, dass während in (7-a) die Verlaufsform sich auf den tatsächlichen Vorgang des Apfelessens bezieht, in (7-b) der Vorgang vor dem Akt des Sterbens dargestellt wird. Diese Lesart im Falle von (7-b) ergibt sich aus der grundsätzlichen semantischen Inkompatibilität der Darstellung eines Verlaufs im Falle eines punktuellen Vorgangs.

## Intentionalität als weiterer Parameter

Im Hinblick auf die Zielgröße des Unsicherheitswertes *U* scheint eine Beschränkung auf klassische Vendlerkriterien zu kurz gegriffen. Im Zusammenhang mit den traditionellen Vendlerkriterien steht ein Unterschied auf der Ebene thematischer Rollen: Stative Verben unterscheiden sich von nicht stativen insofern, dass erstere ihrem Subjekt zumeist keinen Agens (Actor), sondern einen Experiencer zuweisen. Umgekehrt gilt diese Zuweisung in abgeschwächter Form: Nicht stative Verben weisen ihrem Subjekt tendenziell eher einen Agens (Actor) als eine andere thematische Rolle zu. Auch wenn Gegenbeispiele rasch gefunden werden können („Er ist hingefallen“ als Achievement, dessen Subjekt eine Experiencer/Patiens-Rolle trägt), ergibt sich eine entsprechende Tendenz aus dem Umstand, dass eine Vielzahl stativer Verben solche der Wahrnehmung, des Gefühls oder des Besitzes und folglich mit Agentes inkompatibel sind<sup>149</sup>. In engem Zusammenhang mit diesem Unterschied hinsichtlich der zugewiesenen thematischen Rollen steht das

<sup>149</sup> Eine informelle Korpusuntersuchung von 100 Sätzen, die zufällig aus insgesamt 2967 Belegstellen von mit *werden* + *Infinitiv* markierten Sätzen des Cosmas II Korpus (untersucht wurde der Braunschweiger Korpus) ausgewählt wurden, untermauert diese Tendenz empirisch. 61 der Belegstellen wurden als nicht stativ klassifiziert, in dieser Gruppe verfügten 55 der Belegstellen über ein agentisches Subjekt, sechs über ein nicht agentisches. 39 der Belegstellen wurden als stativ klassifiziert, 36 davon verfügten über ein nicht agentisches Subjekt, nur drei über ein agentisches.

Konzept der *Intentionalität*. *Intentionalität* wird hierbei gefasst als ein Parameter, der angibt, ob eine Situation oder ein Ereignis willentlich ausgeführt und in seinem Verlauf bewusst vorangetrieben werden muss. Zwischen Aktionsart und *Intentionalität* besteht eine Relation, die sich in einer starken Tendenz ausdrückt, dass Verben stativer Aktionsart weniger intentional im oben beschriebenen Sinne sind als solche nicht stativer Aktionsart. Für die konkrete Untersuchung dieser Arbeit in Form der Analyse des Grads der Unsicherheit einer Aussage kommt dieser Tendenz eine wichtige Rolle zu. Bei Verben stativer Aktionsart entfällt mit der *Intentionalität* eines Agens ein potentiell interferierender Faktor, der die Voraussage erschwert, ob eine Eventualität eintritt oder nicht.

### **Aktionsart und die empirische Untersuchung von *werden* + *Infinitiv***

Der Kontrast, der für die Untersuchung von Belang ist, beschränkt sich auf den zwischen Verbalphrasen stativer und solcher nicht stativer Aktionsart. Diese Differenzierung folgt im Groben Bach (1986, S. 6), ohne jedoch dessen weitere Aufteilung zu berücksichtigen. Unter der Bezeichnung nicht stativer Aktionsart werden im Rahmen dieser Arbeit Achievements und Accomplishments subsumiert. Die Gründe für eine solche Beschränkung sind hierbei sowohl pragmatischer als auch theoretischer Natur. Letztere gilt es im Folgenden ausführlich zu diskutieren, erstere ergeben sich aus praktischen Überlegungen hinsichtlich der Gestaltung und Auswertung eines experimentellen Paradigmas. Die Berücksichtigung aller Aktionsarten würde das Stimulusmaterial der experimentellen Untersuchung aufblähen und die sich anschließende Auswertung merklich verkomplizieren, zumal sich, wie Tabelle 5.1 ausweist, die Differenzen zwischen den Aktionsarttypen in subtilen Unterschieden hinsichtlich der Setzung der Parameter ausdrücken. Der Vergleich zwischen Stativa und Nicht-Stativa (im Sinne einer Vereinigung von Achievements und Accomplishments) hingegen weist zwischen beiden Gruppen drei (respektive zwei) abweichende Parametersetzungen auf. Die im Rahmen der empirischen Untersuchung systematisch variierten Ausprägungen des Faktors *Aktionsart von VP* sind folglich [+ stativ] und [– stativ]. Ausgehend von der Darstellung in Tabelle 5.1 lassen sich die beiden Ausprägungen mithilfe der folgenden auf den Vendlerkriterien basierenden und durch den Parameter *Intentionalität* erweiterten Merkmalsvektoren beschreiben:

**Abbildung 5.2:** Merkmalsvektor  $m$  für  
[+ stativ]

$$\begin{bmatrix} Dyn & - \\ Tel & - \\ Dau & + \\ Int & - \end{bmatrix}$$

**Abbildung 5.3:** Merkmalsvektor  $m$  für  
[– stativ]

$$\begin{bmatrix} Dyn & + \\ Tel & + \\ Dau & -/+ \\ Int & + \end{bmatrix}$$

Für die empirische Untersuchung ergibt sich aus den obigen Darstellungen die folgende Definition:

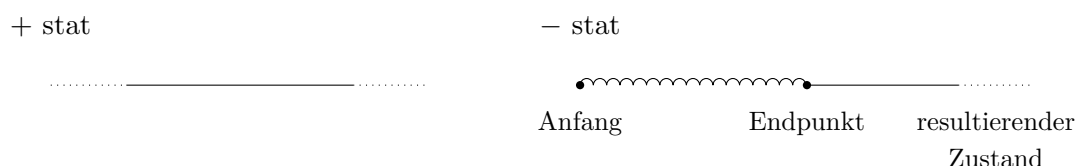
**Definition 3 Aktionsart von VP** wird operationalisiert als ein binärer Faktor mit den Ausprägungen  $[\pm \text{ stat}]$ :

- [+ stat] gilt für Verben mit dem Merkmalsvektor in Abbildung 5.2.  
Darunter fallen Verben wie *haben, lieben, respektieren, verachten...*
- [– stat] gilt für Verben mit dem Merkmalsvektor in Abbildung 5.3.  
Darunter fallen Verben wie *aufsetzen, beenden, abwählen, kaufen...*

Der Zusammenhang zwischen Aktionsarten verschiedener Typen und der Lesart von futurischen Markern ist eine wiederkehrende Hypothese in der Forschungsliteratur. In Kapitel 1 wurde die Position Saltveits hinsichtlich des Markers *werden* + *Infinitiv* ebenso wie die Umkehrung der Saltveitschen Thesen durch Leiss (1992) skizziert: Saltveits Argumentation basiert (siehe Kapitel 1) auf der Beobachtung von Behaghel (1924), dass Verben perfektiver Aktionsart im Präsens über eine futurische Lesart, solche durativer Aktionsart über präsentische Lesart verfügten. Saltveit schließt daraus, dass *werden* + *Infinitiv* eine Verstärkung der ohnehin im Verb angelegten temporalen Lesart bewirke. Leiss widerspricht Saltveit und argumentiert unter umgekehrten Vorzeichen. Gerade weil perfektive Verben im Präsens über futurische Lesart verfügten, sei ihre Lesart in Kombination mit der Periphrase *werden* + *Infinitiv* eine modale, da eine zusätzliche Markierung als futurisch redundant sei. Die Annahme eines Zusammenhangs von Aktionsart und der Lesart von Nachzeitigkeitsmarkern ist hierbei nicht auf das Deutsche beschränkt: Für das Isländische postuliert Bonner (1995), auf den Mangel einer entsprechenden empirischen Untersuchung verweisend, die These eines Zusammenhangs der Aktionsart des infinitivischen Hauptverbs und der Lesart der periphrastischen Konstruktion *munu* + *Infinitiv*, Gennari (2000) verfolgt für das Spanische einen vergleichbaren Ansatz.

### Komplexität und Aussagestärke

Im Rahmen dieser Arbeit wird ein anders gearteter Zusammenhang zwischen der Aktionsart des infinitivischen Hauptverbs und der Lesart von *werden* + *Infinitiv* angenommen. Dieser Ansatz basiert auf den Ausführungen in Teil I und dem Schluss, dass zeitliche Verortung nach Fleischman (1982) stets eine Filterung durch den Sprecher beinhaltet und die Verortung einer Eventualität in der Zukunft stets nur eine Voraussage ist, bei deren Evaluation eine Reihe von Faktoren wie beispielsweise die Planbarkeit der Eventualität eine Rolle spielen. Eine zentrale Rolle für den vermuteten Einfluss der Aktionsart des infinitivischen Verbs auf die Funktion von *werden* + *Infinitiv*-Periphrase spielen die unterschiedlichen Komplexitäts- und Aussagestärkegrade von Stativa und Nicht-Stativa. Abbildung 5.4 illustriert diese Unterschiede:



**Abbildung 5.4:** Strukturvergleich von stativen und nicht stativen Eventualitäten

Nicht-Stativa sind, was ihre innere Struktur angeht, relativ zu Stativa komplexer. Während ein Stativum vergleichbar mit der Attribuierung einer Eigenschaft ist, bestehen Nicht-Stativa aus einem Anfangs- und Endpunkt, ihr Verlauf ist dynamisch und sie produzieren einen resultierenden Zustand. Aus den Komplexitätsunterschieden zwischen Stativa und Nicht-Stativa folgen Differenzen hinsichtlich der Berechenbarkeit und Aussagestärke beider Aktionsarttypen: Stativa sind leichter berechenbar, da bei einer Evaluation derselben aufgrund ihrer simplen und vor allem konstanten internen Struktur weniger Parameter zu beachten sind als im Falle von Nicht-Stativa. Hinsichtlich der jeweiligen Aussagestärke macht die Zuweisung einer statischen Eigenschaft relativ zur Beschreibung einer dynamischen und somit potentiellen Interferenzen ausgesetzten Aktion die stärkere Aussage. Aus diesen Beobachtungen resultiert eine Erwartung für den Einfluss des Faktors *Aktionsart von VP*, welche komplexer ist als die bloße Verknüpfung eines Aktionsarttypus mit der Ausprägung von *U* in eine bestimmte Richtung. Es ist vielmehr eine Wechselwirkung der Aktionsart mit der semantischen Dichte einer Aussage (*Framekonsistenz von p*) zu erwarten.

### **Erwarteter Einfluss des Faktors *Aktionsart von VP* auf den Unsicherheitswert *U***

Die obigen Ausführungen zeigen Unterschiede zwischen Stativa und Nicht-Stativa hinsichtlich ihrer Aussagestärke und Komplexität. Ein Einfluss dieser subtilen Unterschiede (und damit der Ausprägungen des Faktors *Aktionsart von VP*) ist zu erwarten, wenn dem Experimentteilnehmer indiziert wird, bei der ihm gestellten Aufgabe, die Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Aussage in Form deren Unsicherheit zu bewerten, genau auf mögliche Ansatzpunkte zu achten. Eine solche Indikatorwirkung ergibt sich aus dem epistemisch modalen Element, welches die Sonderrolle der Konstruktion *werden + Infinitiv* kontrastiv zu den faktischen Markern Präsens und Perfekt begründet: Ist eine Aussage qua Marker oder zugrunde liegender temporaler Domäne (ein „oder“, das nur der Vergleich von *werden + Infinitiv* und *Präsens pro Futuro* hinsichtlich des Einflusses der *Aktionsart von VP* in Abschnitt 6.5 auflösen kann) als epistemisch modal unsicher markiert, werden die subtilen Unterschiede zwischen Stativa und Nicht-Stativa eher zum Tragen kommen als wenn dieses Moment des Unsicheren nicht vorhanden ist.

Zu erwarten ist, dass im Falle semantisch dichter Aussagen, wenn also Subjekt und Prädikat ein Frame ohne inhaltliche Brüche bilden, Stativa weniger unsicher bewertet werden als Nicht-Stativa. Diese Erwartung leitet sich aus der Absenz potentiell interferierender Faktoren im Falle von Stativa kontrastiv zu Nicht-Stativa ab. Die stärkere Aussage, welche ein Stativum relativ zu einem Nicht-Stativum tätigt, resultiert in einer Bewertung als weniger unsicher. Die umgekehrte Erwartung gilt im Falle loser Framekonsistenz: Vor dem Hintergrund nicht vorhandener semantischer Nähe der Einzelelemente einer Aussage ist zu erwarten, dass die weniger starken Aussagen von Nicht-Stativa als weniger unsicher bewertet werden. Wenn die Konstellation der Aussagenelemente keine hohe Eintreffenswahrscheinlichkeit derselben suggeriert, stellt die schwächere Aussage gleichsam das geringere Risiko dar.

### **Subjektivität und Normierung**

Da ähnlich wie im Fall des Faktors *Framekonsistenz von p* die Bestimmung der Aktionsart nicht absolut, sondern relativ zum subjektiven Urteil des Rezipienten ist, wurde eine Normungsstudie (siehe Abschnitt A.1) durchgeführt, um das verwendete Stimulusmaterial hinsichtlich der Validität des Faktors *Aktionsart von VP* zu überprüfen. Bei dieser Normungsstudie wurde auch *Intentionalität* als zu validierender Faktor mit einbezogen.



## 5.3 Die Verankerung im Diskurs: *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*

Wie die unabhängige Variable *Framekonsistenz von p* weist auch der Faktor *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* im Gegensatz zur *Aktionsart von VP* keinen direkten Bezug zum Konzept Zeitlichkeit auf. Ist die Relevanz des Faktors *Framekonsistenz von p* für die Forschungsfrage aufgrund des direkten Bezugs zu Unsicherheit offenkundig (siehe Abschnitt 5.1), so erscheint im Falle der Definitheit der Zusammenhang mit den zu untersuchenden Zielgrößen weniger transparent und bedarf weiterer Motivation. Die exakte Semantik des definiten Artikels und dessen Funktion ist Gegenstand kontroverser Diskussionen, deren ausführliche Darstellung den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde. Wiederkehrend in der Forschungsliteratur sind Beschreibungen der Semantik des definiten Artikels als Markierung von *Einzigartigkeit* in der Tradition von Russell (1905) und als Markierung der *Vertrautheit* nach Christophersen (1939)<sup>150</sup>. Im Folgenden gilt es im Hinblick auf die empirische Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* auf die Ausführungen von Rijkhoff und Seibt (2005) näher einzugehen.

### Definitheit und Modalität

In der Tradition von Ultan (1978, S.107) und dessen Beschreibung von Indefinitheit als mit dem Futurtempus assoziierte Kategorie<sup>151</sup> postulieren Rijkhoff und Seibt (2005, S.86) eine Symmetrie zwischen dem Kontrast von Realis und Irrealis – dem laut Palmer (1986, S.1f.) zentralen, wenn auch nicht hinreichenden Kontrast für die grammatikalische Kategorie Modalität – auf der Ebene des Satzes einerseits und der Kategorie Definitheit und deren Ausprägungen *definit* und *indefinit* auf Wortebene andererseits. Diese Symmetrie schlägt sich darin nieder, dass die Markierung einer Nominalphrase als *definit* funktionale Ähnlichkeiten zur Markierung eines Satzes als Realis und entsprechend die Markierung einer NP als *indefinit* funktionale Ähnlichkeiten zur Markierung eines Satzes als Irrealis

150 R. Epstein (2002) argumentiert in seinen Ausführungen zum definiten Artikel des Englischen dafür, dass weder *Einzigartigkeit* noch *Vertrautheit* ausreichende Beschreibungen der Semantik des definiten Artikels darstellen. Basierend auf Hawkins (1991) beschreibt er die Funktion des definiten Artikels als die eines Markers niedriger Zugänglichkeit („*low accessibility*“) (vgl. Ariel, 1988, 1990).

151 „The remaining associated category is indefiniteness. In ONONDAGA only future verbs can be indefinite and the indefinite prefix replaces the future prefix when the verb is negated. In TLINGIT the future and indefinite prefixes frequently cooccur.“ (Großschreibung im Original).

aufweist<sup>152</sup>. Rijkhoff und Seibt führen – basierend auf Sprachdaten aus Lefebvre (1998) – als empirischen Beleg für die von ihnen postulierten Symmetrien unter anderem die folgenden Isomorphismen an:

- (8) **Haitianisches Kreol** aus Rijkhoff und Seibt (2005, S.95), nach Lefebvre (1998, S.94, 99)
- a. M manje krab la  
Ich essen Krabbe DET  
'Ich habe die Krabbe (die entsprechende; von der wir wissen) gegessen.'
  - b. Jan rive a  
John ankommen DET  
'Jon ist tatsächlich angekommen.'
- (9) **Fongbe** aus Rijkhoff und Seibt (2005, S.95), nach Lefebvre (1998, S.94, 99)
- a. N dú àsón ó  
Ich essen Krabbe DET  
'Ich habe die Krabbe (die entsprechende; von der wir wissen) gegessen.'
  - b. Jan wá ó  
John ankommen DET  
'Jon ist tatsächlich angekommen.'

Haitianisches Kreol und Fongbe, eine Kwa-Sprache, die vor allem im Benin gesprochen wird und eines der Substrate des Haitianischen Kreol ist, verfügen nach der Analyse von Rijkhoff und Seibt (2005, S.94f.) über multifunktionale Determinatoren: *a* (oder dessen allomorphischen Varianten) im Haitianischen Kreol und *ó* in Fongbe fungieren ebenso als Marker auf der Ebene der Nominalphrase wie auf der Ebene des Satzes. In den jeweiligen a.)-Beispielen verfügen die Marker über eine prototypische Funktion des definiten Artikels: *a* und *ó* markieren eine Entität, in diesem Falle die Krabbe, als eindeutig identifizierbar und den Gesprächsteilnehmern bekannt. In den jeweiligen b.)-Sätzen spezifizieren dieselben Marker den gesamten Satz als faktiv, in Fongbe muss eine solche Kodierung laut Lefebvre und Brousseau (2002, S.164) obligatorisch anhand des definiten Determiners erfolgen. Die Spezifizierung einer Aussage als faktiv markiert, dass das entsprechende Ereignis tatsächlich eingetroffen ist, und verortet somit die entsprechende Aussage relativ zur Lebenswirklichkeit des Sprechers: Epistemische Modalität und Faktivität sind folglich direkt miteinander verbunden<sup>153</sup>. Insofern

152 Im selben Artikel diskutieren Rijkhoff und Seibt jedoch auch die gegenteilig ausgeprägten Symmetrien der Form Realis-Indefinit und Irrealis-Definit.

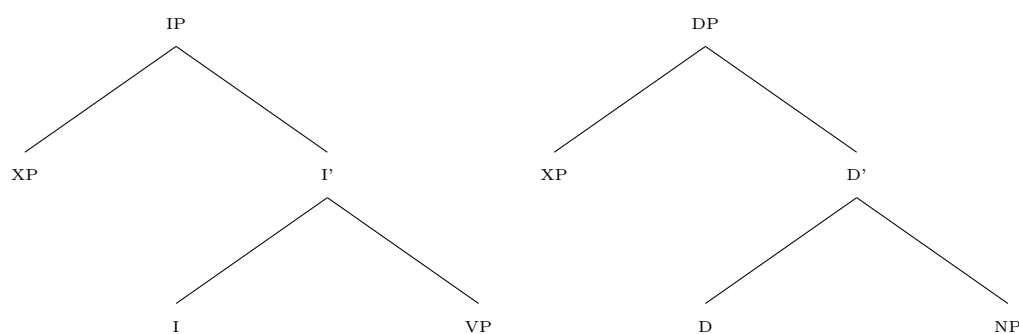
153 „Epistemic modality, then, relates directly to judgements of truth, like the notion of factivity.“ (Brewer, 1987, S.165).

illustrieren die Beispiele in (8) und (9) die von Rijkhoff und Seibt postulierte Parallele von Modalitätsmarkern auf der Satzebene und Definitheitsmarkern auf der Wortebene<sup>154</sup>. Aus den dargestellten Symmetrien schließen Rijkhoff und Seibt (2005, S.98) auf eine Entitäten konkretisierende und im Diskurs verankernde Funktion von Definitheitsmarkern<sup>155</sup>.

### Definitheit und die Untersuchung

Unter der Annahme der Symmetrien Realis-Definitheit und Irrealis-Indefinitheit wird deutlich, dass eine direkte Verbindung besteht zwischen der Definitheit der nominalen Elemente in einem Satz und der Bewertung der Unsicherheit, mit welcher der im Satz dargestellte Sachverhalt eintritt, eintraf oder eintreffen wird. Eine Untersuchung verschiedener Marker hinsichtlich ihrer Ausprägung eines epistemisch modalen Funktionselementes muss vor diesem Hintergrund Definitheit als unabhängige Variable berücksichtigen. Da im Gegensatz zur Framekonsistenz und der Aktionsart das Deutsche als Zielsprache der Untersuchung explizit und binär markiert, ob eine NP definit ist oder nicht, stellt die Operationalisierung des

154 Eine rein syntaktische und von funktionalen Überlegungen unabhängige Analyse der Struktur von Sätzen und Nominalphrasen untermauert die Annahme der Parallelität zwischen Modalität und Definitheit zusätzlich:



**Abbildung 5.5:** Parallele Struktur von IP und DP

Unter der von Abney (1987) eingeführten Annahme der Existenz einer Determinerphrase (DP), deren Kopf D eine NP als Komplement nimmt, ist die Struktur von Sätzen (IPn) und von nominalen Elementen parallel. Innerhalb der IP ist es der Kopf I, der Tempus und Modus der gesamten IP bestimmt (vgl. Abschnitt 3.2), innerhalb der DP bestimmt der Kopf D den Definitheitsstatus der gesamten DP. Die putative funktionale Symmetrie findet ihre Entsprechung in einer formalen Symmetrie in der parallelen syntaktischen Struktur von IPn und DPn (siehe in dieser Hinsicht auch den Hinweis von Rijkhoff und Seibt (2005, S.86) auf morphologische Ähnlichkeiten).

155 „By marking an event as real (or actual) or by marking a thing as definite, the speaker indicates to the addressee that the event or thing referred to (already) has a place in the world of discourse.“

Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* eine direkte Abbildung der sprachlichen Markierung von Definitheit im Deutschen dar:

**Definition 4** *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* wird operationalisiert als ein binärer Faktor mit den Ausprägungen  $[\pm def]$ :

- $[+ def]$  gilt dann, wenn das direkte Objekt eines Satzes über den definiten Artikel verfügt.
- $[- def]$  gilt dann, wenn das direkte Objekt eines Satzes nicht über den definiten Artikel verfügt.

#### **Erwarteter Einfluss des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* auf den Unsicherheitswert *U***

Ein Einfluss des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* auf das Ausmaß des Unsicherheitswertes *U* ist entsprechend vornehmlich in einem Umfeld der Unsicherheit und damit – aufgrund der modal epistemischen Funktion dieser Konstruktion – im Falle von *werden + Infinitiv* zu erwarten<sup>156</sup>. Basierend auf der beschriebenen Verankerungsfunktion definiten Artikel sowie den angeführten Parallelen zwischen Definitheit und Realis ist ein Einfluss des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* auf die Höhe des Unsicherheitswertes *U* dahingehend zu anzunehmen, dass Aussagen mit definitivem direktem Objekt weniger unsicher bewertet werden als solche mit indefinitem Artikel. Im Gegensatz zu den Formulierungen der Erwartungen des Einflusses von *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* bezieht sich die dargestellte Erwartung hinsichtlich des Prädiktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* auf eine diskursive Ebene. Entscheidend für die Argumentation sind nicht die logischen Implikationen, welche eine Markierung mit definitivem Artikel mit sich bringen, vielmehr wird ein Einfluss des Prädiktors aufgrund seiner diskursiven Funktion der Verankerung erwartet.

Allerdings findet die dargestellte diskursbasierte Erwartung bezüglich des Einflusses des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* auf die Höhe des Unsicherheitswertes *U* eine Entsprechung, werden ähnlich wie im Falle von *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* semantisch-logische Implikationen zugrunde gelegt, indem das eingangs beschriebene Element der Einzigartigkeit aufgegriffen wird. Auf den ersten Blick scheint eine solche Herangehensweise eine der oben angeführten entgegengesetzte Erwartung hervorzurufen. Werden Definitheitsmarker als Marker der *Einzigartigkeit* in der Tradition von Russell (1905) betrachtet, stellt der Satz

<sup>156</sup> Aufgrund einer modifizierten Experimentgestaltung kann der Einfluss dieses Faktors auf das *Präsens pro Futuro* nicht untersucht werden.

mit definitem gegenüber dem mit indefinitem Subjekt die stärkere Aussage dar. Dies illustriert die prädikatenlogische Darstellung in (10):

- (10) Das Beispiel und dessen Analyse stammen aus Hawkins (1991, S.406f.) nach Russell (1905), Hervorhebung durch den Autor dieser Arbeit
- a. The professor is drunk.  

$$\exists x(P(x) \wedge \neg \exists y(P(y) \wedge x \neq y) \wedge D(x))$$
  - b. A professor is drunk.  

$$\exists x(P(x) \wedge D(x))$$

Entsprechend dieser Analyse lässt sich (10-a) paraphrasieren durch die Aussage, dass es einen und genau einen Professor gibt, auf den zutrifft, dass er betrunken ist. Dahingehend entspricht (10-b) der Aussage, dass es einen Professor gibt, der betrunken ist. Ein indefinites ist im Gegensatz zu einem definiten Ausdruck neutral in Bezug auf *Einzigartigkeit* (Hawkins, 1991, S.407). Damit (10-a) wahr ist, muss gegenüber (10-b) eine zusätzliche Bedingung (siehe den durch Unterstreichungen markierten Teil der prädikatenlogischen Darstellung), die der *Einzigartigkeit*, erfüllt sein. In anderen Worten, schließt ein positiver Wahrheitswert von (10-a) einen solchen von (10-b) mit ein, nicht aber umgekehrt. Die Aussage eines definiten Ausdrucks ist folglich gegenüber einem indefiniten Ausdruck ungleich stärker, gemäß des Grundsatzes, dass die Wahrscheinlichkeit einer Konjunktion nie größer sein kann als die ihrer Einzelelemente, da ein positiver Wahrheitswert der Gesamtaussage positive Wahrheitswerte aller Einzelelemente voraussetzt. Aus rein logischen Gesichtspunkten wäre folglich zu erwarten, dass Aussagen mit definitem direktem Objekt generell niedriger in ihrer Eintreffenswahrscheinlichkeit bewertet werden als solche mit indefinitem direktem Objekt (diese Argumentation entspricht der in Abschnitt 5.2 dargestellten hinsichtlich des Faktors *Aktionsart von VP*, die sich ebenfalls auf Unterschiede in der Aussagestärke, in diesem Fall zwischen Eventualitäten stativer und nicht stativer Aktionsart, gründet). In diesem Kontext zu beachten ist jedoch das sogenannte Phänomen der *Conjunction Fallacy* (Tversky & Kahneman, 1983), das sich darin niederschlägt, dass eine Aussage, die aus der Konjunktion mehrerer Elemente besteht, entgegen der dargestellten Wahrscheinlichkeitsverteilungen wahrscheinlicher bewertet wird als deren Einzelelemente. Unter Berücksichtigung der *Conjunction Fallacy* ist ein Einfluss des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* zu erwarten, welcher der Annahme entspricht, die basierend auf der diskursiven Funktion des definiten Artikels formuliert wurde: Aussagen mit definitem Artikel werden weniger unsicher bewertet als solche mit indefinitem Artikel.

## 5.4 Zusammenfassung

Ausgehend von der reinen Feststellung klassifikatorischer Schwierigkeiten in Bezug auf temporale Marker im Allgemeinen und der periphrastischen Konstruktion *werden + Infinitiv* im Besonderen in Kapitel 1 und deren theoretischer Motivation in konzeptioneller wie linguistischer Sicht in Teil I und Teil II wurden in diesem Kapitel mit *U* und *Z* die abhängigen Variablen und mit *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* die unabhängigen Variablen der folgenden Untersuchungen motiviert und operationalisiert. Im weiteren Verlauf gilt es nun, zunächst auf allgemeine Modalitäten der Untersuchung einzugehen, die es erlauben soll, die Ausprägungen der abhängigen Variablen sowie den Einfluss der unabhängigen Variablen auf diese zu analysieren. Im Anschluss daran werden dann die Ergebnisse der Untersuchungen zu *werden + Infinitiv*, Präsens, Perfekt und dem *Präsens pro Futuro* in aller Ausführlichkeit dargestellt und diskutiert.

## **Teil III**

### **Die empirische Untersuchung**





## 6 Experimententeil 1: Unsicherheit und Zeit

Dieser Teil der Arbeit enthält die Ergebnisse der Versuchsreihen zur Bestimmung des Unsicherheitswertes  $U$  und des Zeitwertes  $Z$  sowie des Einflusses der Prädiktoren *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* auf die abhängigen Variablen für Experimentsätze mit den Markern Präsens, *werden + Infinitiv*, Perfekt sowie dem *Präsens pro Futuro*. Hierbei ist jeder Marker Gegenstand einer eigenständigen Experimentreihe. Die weiterführenden Studien zur Verwendung des Internets als Experimentmedium und die Normierungen der Experimentsätze finden sich in Kapitel 7 sowie im Anhang (Kapitel A).

Um Redundanzen zu minimieren, werden in Abschnitt 6.1 Charakteristika und Eigenschaften aufgeführt, die allen Experimentreihen gemein sind. In einem weiteren Schritt werden dann separat die Ergebnisse der einzelnen Experimentreihen dargestellt und diskutiert.

### 6.1 Allgemeiner Methodikteil

Im Folgenden werden zunächst alle Informationen zu Experimentgestaltung, Paradigma, Stimulusmaterial etc. dargestellt, die über die Versuchsreihen zu *werden + Infinitiv* sowie zu Präsens, Perfekt und *Präsens pro Futuro* konstant gehalten sind<sup>157</sup>.

#### 6.1.1 Methode: das Paradigma

Die Fragestellung der vorliegenden Arbeit stellt eine besondere Herausforderung bezüglich der Entwicklung und Gestaltung eines adäquaten Experimentparadigmas dar: Erhoben werden sollen subtile Bewertungen der Semantik von Aussagen. Wie diffizil Bewertungen der Semantik eines Markers sind, wurde in Kapitel 1

---

<sup>157</sup> Die Darstellungen der einzelnen Experimentreihen in Abschnitt 6.2 bis Abschnitt 6.5 enthalten ihrerseits erneut die wichtigsten Informationen zur Methodik, um eine autonome Lektüre der Ausführungen zu den einzelnen Experimentreihen zu ermöglichen.

unter anderem im Kontext der Untersuchungen von Matzel und Ulvestad (1982) ausgeführt. Die Anforderungen an das Paradigma sind entsprechend im Wesentlichen die folgenden:

- **Konkretisierung einer abstrakten Fragestellung:** In einer für den Experimentteilnehmer möglichst intuitiven Weise soll ermöglicht werden, Daten zur Beantwortung einer spezifisch linguistischen Fragestellung zu erheben, ohne dass zu diesem Zwecke spezifisch linguistische Fragen gestellt werden müssen.
- **Theorieadäquatheit** im Sinne der Ausführungen in Kapitel 3 dieser Arbeit: Temporale Deixis und modale Spezifizierung des Situationsgeltungsgrads sollen durch das Paradigma auf möglichst natürliche Weise vereint und nicht als gegensätzliche Pole dargestellt werden.
- **Maximierung der Bewertungsfreiheit** für die Probanden durch Minimierung des Skaleneinflusses.

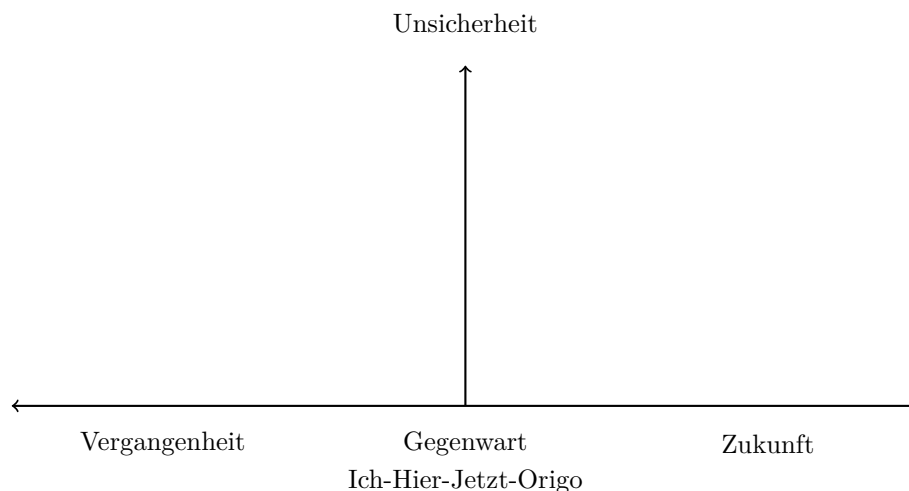
### **Konkretisierung der Fragestellung: visuelles Paradigma**

Ein visuelles Paradigma scheint besonders geeignet dafür, die geforderte Konkretisierung der Fragestellung sowie eine intuitive Bedienung zu leisten. Durch die Verwendung eines anschaulichen, grafischen Paradigmas erfolgt die Bewertung der Probanden auf eine räumliche Weise. Diese Art der Bewertungsabgabe leistet nicht nur eine Konkretisierung der Fragestellung, auch aus theoretischer Sicht scheint ein visuelles Paradigma und damit eine räumliche Bewertung der Experimentsätze indiziert: Wie in Abschnitt 2.1 ausgeführt wurde, besteht eine enge Verbundenheit zwischen den Konzepten Zeitlichkeit und Räumlichkeit dergestalt, dass sowohl im Sprachgebrauch als auch in der Beschreibung von Sprache das konkretere Konzept der Räumlichkeit metaphorisch zum Ausdruck zeitlicher Konzepte genutzt wird. Aus dieser Perspektive betrachtet ist die Anwendung eines räumlichen Paradigmas eine konkrete Anwendung der Raum-Zeit-Metapher (vgl.: Lakoff & Johnson, 1980), welche die sprachliche Realität der Zielsprache durchzieht. Die enge Verbindung zwischen Sprache, Zeit und Raum resultiert in einer erhöhten Zugänglichkeit dieser Art von Paradigma für die Versuchsteilnehmer.

### **Theorieadäquatheit: Zweidimensionalität**

Das Paradigma soll auf natürliche Art und Weise beide zu untersuchenden Größen in sich vereinen, den Zeitwert  $Z$  als Maß der Distanz der Verortung zum temporalen Nullpunkt und den Unsicherheitswert  $U$  als Maß des Grades epistemischer

Spezifizierung. Auf diese Weise wird der theoretisch postulierten Affinität von Zeitlichkeit und Unsicherheit qua Paradigmagestaltung Rechnung getragen. Unter der Prämisse der Konzeptualisierung von Zeit und Unsicherheit (bzw. Tempus und epistemischer Modalität) als koexistente, nicht entgegengesetzte Pole legt die Untersuchung zweier Zielgrößen die Verwendung eines zweidimensionalen visuellen Paradigmas nahe. Ein rechtwinkliges Koordinatensystem in der Form wie in Abbildung 6.1 dargestellt scheint aus mehreren Gründen besonders gut geeignet:



**Abbildung 6.1:** Experimentlayout, Koordinatensystem

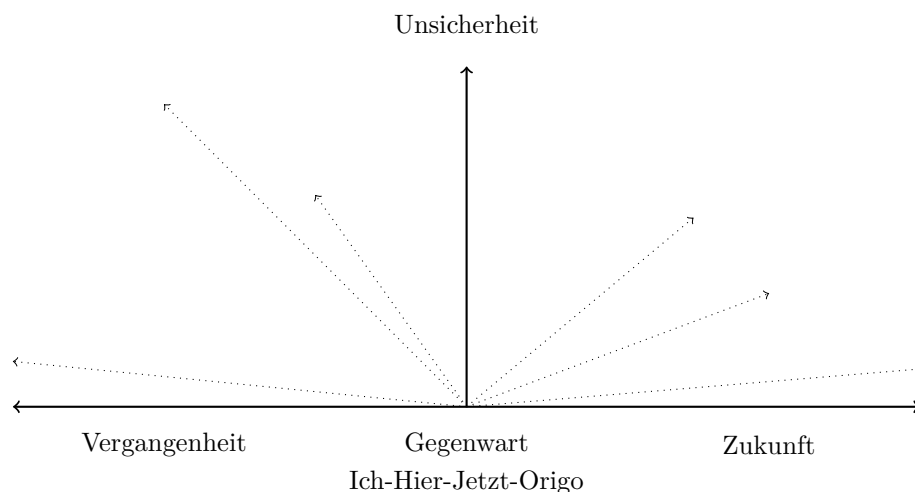
Rechtwinklige Koordinatensysteme gehören zum schulischen Kanon der zu untersuchenden Population und können demnach als bekannt vorausgesetzt werden. Es ist daher davon auszugehen, dass jeder Versuchsteilnehmer nicht nur mit Koordinatensystemen vertraut ist, sondern im Rahmen seiner Ausbildung auch bereits aktiv mit diesen gearbeitet hat. Infolgedessen wird für die Versuchsteilnehmer keine Barriere bestehend aus einem für sie ungewohnten Paradigma aufgebaut, deren Überwindung Zeit und mentale Anstrengung kosten würde, ein Aufwand, der für die Zwecke der Untersuchung kontraproduktiv wäre. Zudem wird auf diese Weise die Artifizialität, die vielen Experimentparadigmen innewohnt, relativ gering gehalten.

Die x-Achse des Koordinatensystems entspricht dem klassischen Zeitstrahl, der durch die Gegenwart in Vergangenheit und Zukunft unterteilt ist. Auf dieser Achse wird von den Probanden die temporale Position einer Eventualität und damit die Größe des Zeitwertes  $Z$  bewertet. Die y-Achse trägt die Bezeichnung „Unsicherheit“ und dient dazu, den Grad des unsicheren Elementes, den Unsicherheitswert  $U$ , zu bestimmen. Diese Darstellungsform bildet dabei ikonisch beide

funktionale Dimensionen futurischer Marker ab, vereint diese in einem Paradigma und erlaubt es dadurch, mit einem Rating beide Funktionen zu bewerten.

### Die Bewertungsabgabe als Entfernung vom Jetzt

Die Darstellung in Abbildung 6.2 illustriert die Simulierung der in Abschnitt 2.1 für Zeitlichkeit und in Abschnitt 3.3 für Modalität jeweils ausgeführte „Filterung“ durch den Sprecher anhand des gewählten Paradigmas. Der Bewertungsprozess unter der Anwendung eines Koordinatensystems vollzieht diese Filterung ikonisch nach: Ausgehend vom Nullpunkt, dem Koordinatenursprung als *Ich-Hier-Jetzt*, besteht die Bewertung der Modalität und der Zeitlichkeit einer Aktion oder Situation durch die „Entfernung vom Jetzt“:



**Abbildung 6.2:** Zeit und Modalität als Entfernung vom gegenwärtigen Zeitpunkt

Auf die Quadranten 3 und 4 des Koordinatensystems, den negativen Unsicherheitsbereich, wurde hierbei bewusst verzichtet. Dies ist auf eine semantische Asymmetrie zwischen den Konzepten Zeit und Unsicherheit zurückzuführen. Die Vorstellung eines „negativen Zeitbereichs“, nämlich der Vergangenheit, ist nicht nur intuitiv nachvollziehbar, sondern erscheint als logische Folge der verbreiteten Darstellung von Zeit in Form des Zeitstrahls. Eine Anordnung von Ereignissen auf diesem Zeitstrahl ist deiktisch und nimmt stets Bezug auf einen bestimmten Punkt. Der natürlichste Bezugspunkt ist hierbei das persönliche Hier-und-Jetzt, die eigene Gegenwart. Dieser Referenzpunkt fungiert als ein temporaler Nullpunkt, welcher den Zeitstrahl in einen Bereich der Vergangenheit und einen Bereich der Zukunft unterteilt. Findet eine Eventualität vor dem temporalen Nullpunkt 0 statt, so ist diese links von ihm anzuordnen und fällt somit in der

Logik der linearen Darstellung des Zeitstrahls in den „negativen Zeitbereich“. Diesem Umstand trägt das Design des Koordinatensystems durch die Darstellung des 2. Quadrants Rechnung.

Anders stellt sich die Situation jedoch im Fall des Konzepts Unsicherheit dar. Zwar ist eine graduelle Negation dieses Konzeptes durchaus vorstellbar, das Ergebnis entspräche dann grob „zunehmender Sicherheit“. Verglichen jedoch mit der intuitiv nachvollziehbaren Darstellung der Vergangenheit als „negativen Zeitbereich“ ist die Darstellung eines „negativen Unsicherheitsbereichs“ unnatürlich und verlangt dem Betrachter ein weit höheres Maß an Abstraktion ab. Zentrale Beweggründe für die Wahl des Koordinatensystems als Paradigma sind jedoch dessen leichte Zugänglichkeit und damit dessen Brückenfunktion, welche den Proband an die abstrakte Fragestellung heranführt. Vor dem Hintergrund dieser Motivation wäre die Verwendung der Quadranten 3 und 4 kontraproduktiv und dem eigentlichen Zweck der Form des Paradigmas entgegengewandt.

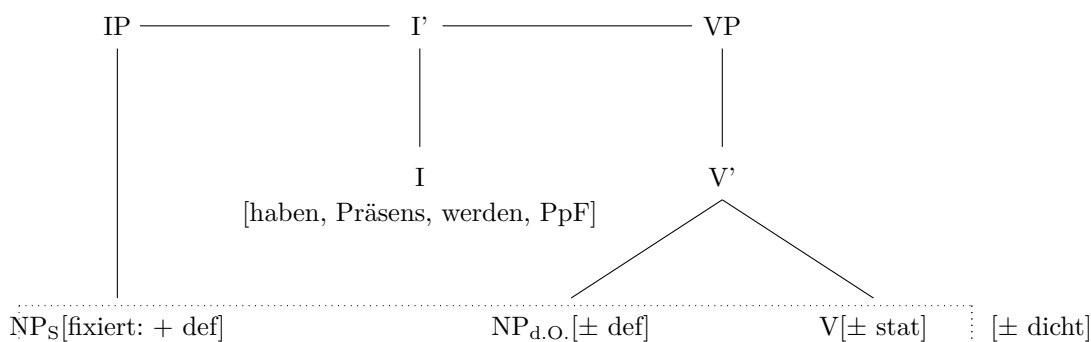
### **Maximierung der Bewertungsfreiheit**

Neben dem Bestreben, ein theorieadäquates und möglichst intuitives Paradigma zu entwickeln, ist eine weitere Anforderung an dessen Gestaltung, den Versuchsteilnehmern ein möglichst hohes Maß an Freiheit bei der Abgabe der Bewertungen zu geben. Ziel ist es, die Begrenzungen einer vorgegebenen Skala zu minimieren und den Probanden dadurch den Rückgriff auf ihre persönliche, interne kognitive Skala zu erlauben. Auf diese Weise wird die Granularität der Skala optimiert und der Effekt einer vom Design vorgegebenen Skala minimiert. Diese Zielsetzung berührt zwei Gestaltungsentscheidungen, nämlich den Verzicht auf ein Raster und die gewählte Größe des Koordinatensystems. Die Schnittpunkte eines Rasters fungieren für den Probanden als natürlicher Punkt, eine Bewertung via Mausklick abzugeben, eine Einschränkung der Bewertungsfreiheit qua Design, die es zu vermeiden galt. Die Größe des Koordinatensystems beträgt  $750 \times 298$  Pixel, die Experimentsoftware erzwingt eine Darstellung in der Originalgröße. Die große Bewertungsfläche erhöht zusätzlich die Bewertungsfreiheit der Versuchsteilnehmer und minimiert so eventuelle Beschränkungen durch zu enge Skalen.

### **6.1.2 Material und Design**

Insgesamt wurden für jede der in diesem Kapitel dargestellten Experimentreihen 40 Sätze konstruiert, welche die in Kapitel 5 dargestellten unabhängigen Variablen

systematisch variieren. Die Experimentsätze entsprechen hierbei der folgenden Struktur, dargestellt in der Form eines modifizierten Phrasenstrukturbaums<sup>158</sup>:



**Abbildung 6.3:** Schema der Experimentsätze

Der Knoten I als Kopf der IP wird in den Untersuchungen in vier Ausprägungen vorkommen: Perfekt, Präsens, *werden* + *Infinitiv* und (mithilfe eines Adverbs erzwungenes) *Präsens pro Futuro*. Jede einzelne der Ausprägungen stellt eine eigene Experimentreihe dar (vgl. Abschnitt 6.2 und folgende). An den unterschiedlichen Experimentreihen nahmen jeweils andere Versuchsteilnehmer teil (*between-subject-Design*), so dass jeder Proband nur mit Experimentsätzen einer Ausprägung von I konfrontiert wurde. Der Grundaufbau der Versuchsreihen bleibt bis auf die unterschiedliche Ausprägung von I derselbe (mit gewissen Ausnahmen in der Experimentreihe zur Untersuchung des *Präsens pro Futuro* kontrastiv zu *werden* + *Infinitiv*, die in Abschnitt 6.5 ausgeführt werden). Die Form der Experimentsätze ist die eines einfachen transitiven Hauptsatzes, lediglich die notwendigen Argumentslots des Verbs sind gefüllt. Die syntaktische Grundstruktur ist über alle Experimentsätze hinweg konstant und bewusst einfach gehalten, um eine hohe Komplexität der syntaktischen Struktur als potentiellen Störfaktor bei der Bewertung der Stimuli durch die Versuchsteilnehmer auszuschließen und um zu ermöglichen, dass etwaige Ergebnisse möglichst direkt auf die Semantik der untersuchten Marker bezogen werden können, auch wenn der Preis dafür ist, dass vereinzelte Experimentsätze unnatürlich wirken könnten (vgl. jedoch Abschnitt A.3 für eine Normierungsstudie die sprachliche Natürlichkeit der Stimuli einer der Experimentserien betreffend).

In Abbildung 6.3 sind die syntaktischen Knoten, an denen die unabhängigen Variablen innerhalb der einzelnen Experimentreihen variiert werden, in dem

<sup>158</sup> Die kanonisierte Form des Phrasenstrukturbaums wurde für eine klarere Darstellung der Stimulusstruktur modifiziert.

durch gestrichelte Linien abgegrenzten Bereich am unteren Ende des Schaubildes angeführt. Die jeweiligen Variablenausprägungen sind binär und in eckigen Klammern unter den Knoten dargestellt. Entsprechend den Ausführungen in Kapitel 5 werden die Aktionsart des V-Knotens  $[\pm\text{stat}]$  und die Definitheit des direkten Objektes  $[\pm\text{def}]$  systematisch variiert, der Definitheitsstatus des Subjekts ist konstant auf  $[+\text{def}]$  festgesetzt. Die Hälfte der Stimuli weist hierbei eine dichte semantische Beziehung von V zu seinen Argumenten  $NP_S$  und  $NP_O$  auf, in der zweiten Hälfte der Experimentsätze ist diese Beziehung hingegen eine lose  $[\pm\text{dicht}]$ . In Anbetracht der Tatsache, dass nur die Faktoren *Aktionsart von VP* und *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  systematisch *within-item* gekreuzt werden, *Framekonsistenz von p* jedoch ein *between-item*-Faktor ist, verfügt jede der Experimentalreihen über ein  $(2 \times 2) \times 2$  *within-subject*-Design mit vier systematisch variierten Bedingungen, jeweils angewendet auf Experimentsätze dichter und loser Framekonsistenz:

+ dicht			– dicht		
	[+ stat]	[– stat]		[+ stat]	[– stat]
[+ def]	<b>1</b>	<b>2</b>	[+ def]	<b>1</b>	<b>2</b>
[– def]	<b>3</b>	<b>4</b>	[– def]	<b>3</b>	<b>4</b>

**Abbildung 6.4:** Stimulusdesign

Das asymmetrische Verhältnis der Faktoren zueinander gilt es in den jeweiligen Auswertungen und bei der Darstellung und Diskussion der Ergebnisse zu berücksichtigen, indem Experimentsätze dichter und loser Framekonsistenz gesondert aufgeschlüsselt werden. Mit konkreten Beispielen illustriert ergibt sich das folgende Bild:

- (1) *Experimentsätze dichter Framekonsistenz*
  - a. Bedingung 1: *direktes Objekt = definit, Aktionsart = stativ*  
Der Clown wird die große rote Nase haben.
  - b. Bedingung 2: *direktes Objekt = definit, Aktionsart = nicht stativ*  
Der Clown wird die große rote Nase aufsetzen.
  - c. Bedingung 3: *direktes Objekt = nicht definit, Aktionsart = stativ*  
Der Clown wird eine große rote Nase haben.
  - d. Bedingung 4: *direktes Objekt = nicht definit, Aktionsart = nicht stativ*  
Der Clown wird eine große rote Nase aufsetzen.
- (2) *Experimentsätze loser Framekonsistenz*

- a. Bedingung 5: *direktes Objekt = definit, Aktionsart = stativ*  
Der Turner wird das Reihenhaus bewohnen.
- b. Bedingung 6: *direktes Objekt = definit, Aktionsart = nicht stativ*  
Der Turner wird das Reihenhaus kaufen.
- c. Bedingung 7: *direktes Objekt = nicht definit, Aktionsart = stativ*  
Der Turner wird ein Reihenhaus bewohnen.
- d. Bedingung 8: *direktes Objekt = nicht definit, Aktionsart = nicht stativ*  
Der Turner wird ein Reihenhaus kaufen.

Insgesamt ergeben sich für jede der Experimentalreihen  $2 \times 2 \times 20 = 80$  semantisch dichte und  $2 \times 2 \times 20 = 80$  semantisch lose Experimentsätze. Die Gesamtsumme von 160 Stimulitokens wurden nach dem Prinzip des Lateinischen Quadrats auf vier Listen verteilt, von denen die Probanden nur jeweils eine bewerteten. Jede der Listen enthält auf diese Weise für jeden Experimentalsatz genau eine Ausprägung, auf diese Weise sollten Wiedererkennungseffekte vermieden werden.

### Füllsätze

Neben den 40 Experimentsätzen enthält jede Liste zusätzlich je nach Experimentreihe zwischen 36 und 40 Füllsätze<sup>159</sup>. Auf diese Weise sollte verhindert werden, dass die Versuchsteilnehmer die eigentlichen Zielsätze des Experimentes erkennen. Zudem wurde so einer Automatisierung der Antworten durch die Versuchsteilnehmer vorgebeugt. Die Füllsätze behalten die Grundstruktur der Experimentsätze bei, unterscheiden sich von diesen jedoch in zweierlei Hinsicht: Zum einen werden in Abhängigkeit des zu untersuchenden Markers jeweils Tempora der anderen zeitlichen Domänen verwendet. Zum anderen enthalten manche der Füllsätze temporale oder modale Adverbien wie „gestern, morgen, vielleicht, sicherlich“ oder eine Kombination aus Adverbien beider Arten. Die Position der Adverbien variiert hierbei zwischen satzinitial und dem finiten Verb folgend. Die Füllsätze mit explizit präsentischen Adverbien wie „im Moment“ werden bei der Analyse von *werden* + *Infinitiv* und Präsens gemeinsam mit einem im Rahmen der Normierungsstudie zur Klickgenauigkeit der Software (vgl. Abschnitt 6.1.3) erhobenen Toleranzwert dazu verwendet, einen Grenzwert, den *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert*, zu ermitteln (siehe Abschnitt 6.1.4). Anhand dieses Grenzwertes werden die Lesarten dieser beiden potentiell präsentischen und futurischen Marker voneinander geschieden werden.

<sup>159</sup> Die verwendeten Füllsätze sind hierbei echte Füllsätze, in dem Sinne, dass es sich nicht um Stimuli eines anderen Experimentes handelte.



Bei jedem Versuchsdurchlauf wurde die Reihenfolge von Stimuli und Füllsätzen randomisiert, um etwaigen Übertragungseffekten vorzubeugen.

### 6.1.3 Durchführung und Versuchsteilnehmer

Bei der Durchführung des Experimentes kam das in Abschnitt 6.1.1 beschriebene Paradigma in webbasierter Form zur Anwendung. Zu den Vorteilen eines webbasierten Experimentes gehört unter anderem, dass Versuchspersonen ohne großen Aufwand am Experiment teilnehmen können und so eine große Menge an Daten in kurzer Zeit gesammelt werden kann<sup>160</sup>. Das Paradigma wurde mithilfe einer selbstentwickelten Experimentsoftware unter [www.psylingexperiment.com](http://www.psylingexperiment.com) implementiert.

#### Die Software

Bei der Entwicklung der Experimentsoftware wurden die Technologien HTML, CSS, PHP und eine MySQL-Datenbank eingesetzt. Die Experimentsoftware war plattformübergreifend im Webbrowser zugänglich und wurde für alle modernen Browser optimiert und getestet. Im eigentlichen Experimententeil zeigte die Software ein  $750 \times 298$  Pixel großes Bild des Koordinatensystems. Gespeichert wurde die Position des Pixels, auf den bei jedem Trial auf das Bild des Koordinatensystems geklickt wurde. Um die Validität der erhobenen Daten zu gewährleisten, erzwang die Software eine Darstellung des Koordinatensystems mit stets denselben Maßen: Unabhängig von der Bildschirmauflösung fand in keinem Fall eine Skalierung des Bildes statt. Da sich die x- und y-Werte jedes Trials originär aus der Position des Pixels des Koordinatensystems ergaben, auf die vom Teilnehmer geklickt wurde, ergab sich bei einer fixierten Bildgröße von  $750 \times 298$  Pixeln ein theoretischer Wertebereich von 0 bis 298 für die y- und 0 bis 750 für die x-Werte. Die Software normalisierte die Werte auf den Wertebereich zwischen 0 und 1 im Fall der y-Werte (Unsicherheitswert  $U$ ) und  $-1$  bis  $+1$  für die x-Werte (Zeitwert  $Z$ ). Schließlich anonymisierte die Software die erhobenen Daten, indem jedem Versuchsteilnehmer automatisch eine arbiträre Identifikationsnummer zugewiesen wurde, die sich nicht mit dem entsprechenden Probanden verknüpfen ließ.

---

<sup>160</sup> Für eine ausführliche Diskussion webbasierter Experimente sowie einen Vergleich des webbasierten Paradigmas mit einer entsprechenden Laborstudie siehe Kapitel 7.

## Vor der Teilnahme

Um Missbrauch vorzubeugen, war für den Zugang zur Experimentsoftware und damit der Teilnahme am Experiment ein Benutzeraccount notwendig. Nach der Kontaktaufnahme per Mail seitens der Probanden wurde ein solcher Account freigeschaltet und dem Teilnehmer ein Benutzername sowie ein Passwort zugesendet. Mit diesen Daten konnten sich die Probanden unter [www.psylingexperiment.com](http://www.psylingexperiment.com) einloggen. Nach erfolgter Teilnahme wurden Name und Passwort ungültig, so dass ein mehrmaliges Teilnehmen am Experiment unmöglich war.

Die Versuchspersonen führten das Experiment selbstständig und ohne Aufsicht an einem beliebigen internetfähigen Computer durch. Zu Beginn des Experimentes wurde auf einer Startseite nicht nur auf Datenschutz hingewiesen, sondern auch dazu aufgefordert, jegliche Formen von Ablenkungen wie etwa durch Instant-Messenger, Musik oder ähnliches zu vermeiden. Nach einer generellen Einführung, dem Ausfüllen eines Fragebogens (siehe Abschnitt 6.1.5), der Erklärung des Experimentinterfaces und der Aufgabenstellung sahen die Probanden ein Video, in dem vier Beispielsätze bewertet wurden. Durch dieses Video sollten die Probanden mit dem Paradigma und der Funktionsweise der Bewertungsabgabe vertraut gemacht werden. Die im Video dargestellten Beispielsätze stellten Extremfälle dergestalt dar, dass durch die Verwendung entsprechender Adverbien zwei von diesen als besonders weit in Vergangenheit und Zukunft bei gleichzeitig niedriger Unsicherheit, die übrigen beiden als nahe an der Gegenwart in Vergangenheit und Zukunft bei gleichzeitig hoher Unsicherheit markiert wurden<sup>161</sup>. Die Versuchspersonen wurden explizit darauf hingewiesen, das Experiment erst dann zu starten, wenn das Video vollständig abgespielt wurde.

## Die eigentliche Teilnahme

Die Aufgabenstellung der Untersuchung bestand darin, die in den Experiment-sätzen dargestellten Ereignisse nach den folgenden Fragen (in der Formulierung der Aufgabenstellung auf der Experimenthomepage) zu bewerten:

---

<sup>161</sup> Beispielsätze im Tutorial-Video:

- Der Bote hat mit Sicherheit die Nachricht vor 20 Jahren schon überbracht.
- In zehn Jahren wird der Forscher sicherlich eine Lösung finden.
- Die Athletin hat gestern unter Umständen die Medaille gewonnen.
- Morgen wird die Personalchefin vielleicht den Prokuristen feuern.

- Wo in der Zeit findet das Ereignis statt?
- Wie unsicher ist es, dass das beschriebene Ereignis stattfand, stattfindet oder stattfinden wird?

Wie in Abschnitt 6.1.1 beschrieben, nahmen die Versuchspersonen die Bewertungen anhand eines rechtwinkligen Koordinatensystems vor. Jeder Trial des Experimentes ergab somit zwei Werte: einen x-Wert zur Bestimmung der Position des Ereignisses auf dem Zeitstrahl und einen y-Wert zur Bestimmung des Unsicherheitswertes eines Ereignisses. Beide Werte wurden von der Experimentsoftware gleichermaßen normalisiert und gespeichert.

Die eigentliche Bewertung wurde vorgenommen, indem die Versuchspersonen mithilfe des Mauszeigers auf die gewünschte Position des Koordinatensystems klickten. Jede Bewertung konnte beliebig oft korrigiert werden, erst wenn die abgegebene Bewertung mit einem Klick auf einen (mit der Aufschrift *Bestätigen* versehenen) Knopf bestätigt wurde, wechselte die Experimentsoftware zum nächsten Satz und damit zum nächsten Trial. Während des Experimentes wurden auf dem Bildschirm außer des Koordinatensystems keine weiteren potentiell ablenkenden Elemente gezeigt, der *Bestätigen*-Knopf wurde ausgeblendet bis der Proband eine (im Falle von Korrekturen) erste Bewertung abgegeben hatte.

Ein Schriftzug *Vielen Dank fürs Mitmachen!* beendete das Experiment, das entsprechende Browserfenster konnte geschlossen werden.

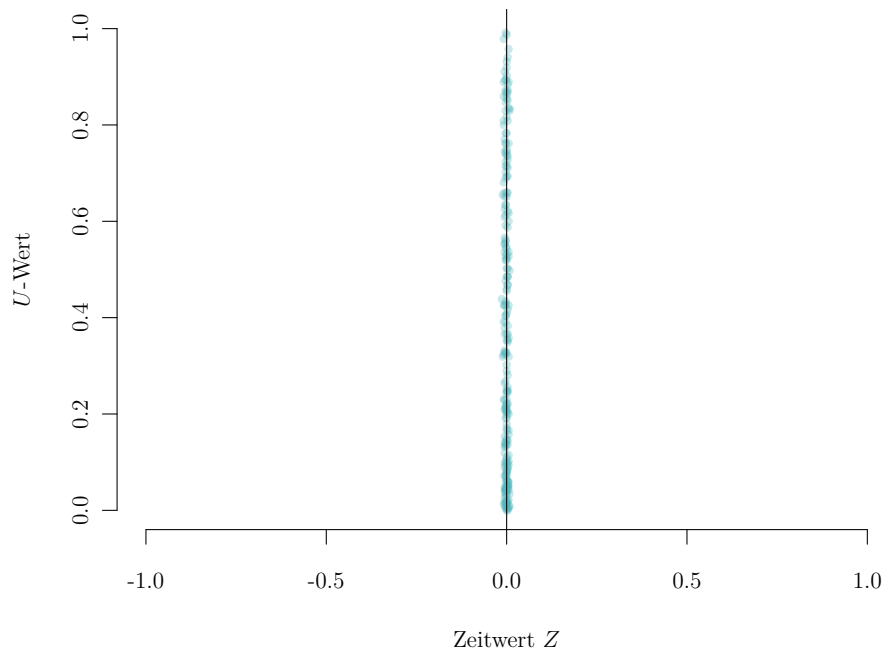
### **Versuchsteilnehmer**

Das Akquirieren der Versuchspersonen erfolgte über die Website *Web Experiment List* (<http://www.wexlist.net>, vgl. Reips und Lengler (2005)), das soziale Netzwerk Facebook sowie durch Mund-zu-Mund-Propaganda. Der Gefahr, durch die webbasierte Durchführung des Experimentes und der webbasierten Akquirierung ausschließlich ein sehr junges, internetaffines Sample zu erhalten (siehe Kapitel 7 für eine ausführliche Diskussion dieses Punktes), wurde dadurch begegnet, dass bewusst Versuchspersonen höheren Alters angesprochen wurden. Die Versuchspersonen erhielten in der Regel keine Aufwandsentschädigung oder Bezahlung (siehe jedoch die Beschreibung der einzelnen Experimentserien für etwaige Abweichungen).

### **Normierung der Klickgenauigkeit: Toleranzwert**

Zur Überprüfung der Genauigkeit der Software wurden drei Personen mit unterschiedlich großen Bildschirmen, unterschiedlichen Browsern und Betriebssystemen

men<sup>162</sup> gebeten, ein gesamtes Set an Stimuli inklusive Füllsätzen in der Gegenwart, also auf der y-Achse, zu verorten. Abbildung 6.5 zeigt die Verteilung der insgesamt  $3 \times 80 = 240$  Bewertungen:



**Abbildung 6.5:** *werden + Infinitiv*: Verteilung von  $U$  und  $Z$

Da jede Bewertung durch einen Klick auf ein Bestätigungsfeld am unteren Rand des Koordinatensystems bestätigt werden muss, waren die Teilnehmer gezwungen, nach jeder Bewertungsabgabe die Maus von der y-Achse wegzubewegen, ein Verweilen auf der Achse war somit ausgeschlossen. Insgesamt zeigt Abbildung 6.5 eine hohe Genauigkeit der Software, die abgegebenen x-Werte streuen in einem Bereich von  $-0,014$  und  $0,008$ . Die Erkenntnisse dieser Klickgenauigkeitsnormierung finden bei der Bestimmung des *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes* zur Scheidung präsentischer und futurischer Lesart der Marker Präsens und *werden + Infinitiv* in den folgenden Auswertungen und bei der Bestimmung von Ausreißerwerten Berücksichtigung.

#### 6.1.4 *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert*

An dieser Stelle soll parenthetisch auf die Bestimmung des *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes* eingegangen werden. Dieser erfüllt den Zweck, im Falle der hinsichtlich

<sup>162</sup> Desktop-Computer, 22 Zoll Monitor, Windows 7, Browser: *Chrome*; 13 Zoll Macbook, Betriebssystem OSX *Leopard*, Browser: *Safari*; Desktop-Computer, 24-Zoll Bildschirm, Betriebssystem OSX *Lion*, Browser: Mozilla Firefox.

ihrer temporalen Lesart ambivalenten Marker Präsens und *werden* + *Infinitiv* Gegenwarts- und Zukunftsbezug voneinander zu scheiden. Im Bewertungsmedium, dem Koordinatensystem, repräsentiert die y-Achse den temporalen Nullpunkt, in dieser Hinsicht sollte ein *Z*-Wert von 0 dem Bezug auf die temporale Domäne der Gegenwart entsprechen. Da jedoch eine pixelgenaue Bewertungsabgabe (trotz der im vorangegangenen Abschnitt demonstrierten hohen Genauigkeit der Software) nicht zu erwarten und zudem das Konzept der Gegenwart keinesfalls unproblematisch dahingehend ist, dass auch der Gegenwart bisweilen eine gewisse zeitliche Ausdehnung zugeschrieben wird (siehe dazu die Anmerkungen zur „trügerischen Gegenwart“ in Abschnitt 2.2)<sup>163</sup>, wurde der Wertebereich, innerhalb dessen von einer Bewertung mit Gegenwartsbezug auszugehen ist, entsprechend erweitert.

Dazu wurden wie bereits angesprochen zwei Werte herangezogen. Zum einen der maximale *Z*-Wert, den die Normierung der Klickgenauigkeit ergeben hat. Dieser Wert soll vor allem dazu dienen, Ungenauigkeiten bei der Bewertungsabgabe zu berücksichtigen, da wie ausgeführt ein pixelgenaues Treffen der y-Achse im Rahmen einer Untersuchung, die sich über 80 Fragen erstreckt, nicht zu erwarten ist. Zum anderen wurde der durchschnittliche *Z*-Wert aller Füllsätze herangezogen, die über ein eindeutig präsensisches Adverb wie „im Moment“ verfügen. Die Präsenz eines solchen Adverbs forciert Gegenwartsbezug, der Mittelwert aus den entsprechenden *Z*-Werten ist infolgedessen eine gute Kennzahl, um den Bereich zu finden, der im Koordinatensystem den Bereich der Gegenwart von dem der Zukunft trennt. Der letztendliche Grenzwert ergibt sich aus dem Maximum der beiden genannten Werte. Dies hat vor allem den Zweck, dass für den Fall, dass der *Z*-Wert der präsensischen Füllsätze kleiner ist als der bestimmte Toleranzwert der Normierung, ein Ausschluss der Bewertungen vermieden wird, die aufgrund ungenauen Klickens zustande kamen. Eine indirekte empirische Validierung erfährt die dargestellte Vorgehensweise durch die Anwendung des *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes* auf Stimuli, die per Adverbien auf eine futurische Lesart festgesetzt werden (siehe Abschnitt 6.5).

### 6.1.5 Fragebogen

Vor Beginn des Experimentes wurden anhand eines Fragebogens von jeder Versuchsperson die folgenden Eckdaten erhoben:

---

<sup>163</sup> Vgl. die Darstellungen in Lambalgen und Hamm (2005, S.6f.) und deren Verweis auf Pöppel (1997), der auf neurowissenschaftlicher Ebene Belege dafür liefert, dass die Gegenwart in der Wahrnehmung über eine Ausdehnung in die unmittelbare Vergangenheit und Zukunft verfügt.

- Alter
- Geschlecht
- derzeitige Beschäftigung/Beruf
- Erfahrung mit Linguistik und linguistischen Fragen
- Muttersprache
- Fremdsprachen und deren Kompetenz

Die erhobenen Eckdaten wurden nicht in das statistische Modell aufgenommen, sondern dienten primär zur charakterisierenden Darstellung des untersuchten Samples. Bei der Beschreibung der einzelnen Versuchsreihen werden diese Eckdaten jeweils berichtet.

### 6.1.6 Statistische Auswertung

Das Ziel der statistischen Analyse der erhobenen Daten ist eine Quantifizierung des Einflusses der binären Faktoren *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* auf die numerisch kontinuierlichen Variablen (siehe Abschnitt 6.1.3) *U* und *Z*. Zu diesem Zweck wurden die erhobenen Daten mittels eines gemischten linearen Modells (Gelman & Hill, 2006) analysiert.

#### Summenkodierung

Alle kategorialen unabhängigen Faktoren der Untersuchung wurden numerisch kodiert und zentriert, so dass sie einen Mittelwert von 0 und einen maximalen Wertebereich von 1 haben. Dies betrifft die folgenden Faktoren<sup>164</sup>:

- *Framekonsistenz von p*
- *Aktionsart von VP*
- *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*
- *\*Lesart*
- *\*Marker*

<sup>164</sup> Die mit Asterisk markierten Faktoren wurden nicht in Kapitel 5 dargestellt, da sie nur für einzelne Untersuchungen von Relevanz sind. Siehe Abschnitt 6.2 für eine Darstellung des Faktors *Lesart*, Abschnitt 6.4 für eine Darstellung des Faktors *Marker* und Abschnitt 7.3 für eine Darstellung des Faktors *Experimentmedium*.

- *\*Experimentmedium*

Im Gegensatz zu Treatmentcoding entspricht bei dieser Summenkodierung der Intercept nicht einem der beiden Werte der unabhängigen Variablen, sondern dem Gesamtmittelwert. Diese Kodierung ermöglicht die Interpretation der Regressionskoeffizienten als klassische Haupteffekte und erhöht durch die Zentrierung der Werte die Zuverlässigkeit der Analyse durch eine Minimierung der Kollinearität zwischen den Faktoren.

### Zufallsfaktoren, Random Slope

Die Faktoren *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>* sind wiederholbar in der Formulierung von Baayen (2008, S.241) insofern, als dass nicht nur die Ebenen der Faktoren festgelegt sind, sondern darüber hinaus weitere Stimuli entsprechend den Faktoren geschaffen werden können. Nicht wiederholbar hingegen sind idiosynkratische Eigenschaften, über welche die Versuchsteilnehmer verfügen. Ähnlich gelagert können auch hinsichtlich des verwendeten Stimulusmaterials über die systematische Variierung der genannten Prädiktoren hinaus zwischen den verwendeten Experimentsätzen unvorhersehbare, individuelle Unterschiede bestehen (Clark, 1973). Um diese individuellen Unterschiede modellieren und kontrollieren zu können und damit die Generalisierbarkeit zu erhöhen, wurden in die Analyse daher die Zufallsfaktoren *Identität des Satzes (item)* und *Identität des Versuchsteilnehmers (subject)* aufgenommen. Zusätzlich wurde, um Übungs- und Ermüdungseffekte zu berücksichtigen, für jeden Versuchsteilnehmer eine eigene Steigung (*random slope*) angenommen.

Die statistische Analyse wurde mithilfe des *lme4*-Pakets (Bates, 2005) in der Statistikumgebung R (R Development Core Team, 2009)<sup>165</sup> anhand des folgenden Aufrufs durchgeführt:

```
lmer(Variable ~ Faktoren
      + (1|item) + (0+position|subject) + (1|subject),
      data=Datenset)
```

In diesem Aufruf entspricht, in Abhängigkeit der jeweiligen Untersuchung, „Variable“ dem Unsicherheitswert *U* oder dem Zeitwert *Z*, „Faktoren“ den jeweils berücksichtigten unabhängigen Variablen *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP*, *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>*, *Lesart*, *Marker* und *Experimentmedium* respektive deren Kombination und schließlich „Datenset“ den jeweils zur Untersuchung eines

<sup>165</sup> <http://www.r-project.org>

Markers erhobenen Daten oder der Kombination aus mehreren Datensets beim Vergleich von Markern oder beim Vergleich der Experimentmedien.

### Modelloptimierung

Gemäß des Grundsatzes von Ockhams Rasiermesser<sup>166</sup> wurde bei jeder statistischen Auswertung eine schrittweise Rückwärtsoptimierung des jeweiligen Modells vorgenommen. Zu diesem Zweck wurde ein vollständiges Modell, Modell. $n$ , berechnet, das alle Prädiktoren und deren Interaktionen berücksichtigt und über  $n$  Freiheitsgrade verfügt. Im folgenden Schritt wurde ein Modell mit  $n - 1$  Freiheitsgraden, Modell. $(n - 1)$ , berechnet, indem ein Faktor oder eine Interaktion, der (bzw. die) in Modell. $n$  nicht über statistische Signifikanz verfügte, entfernt wurde. Voraussetzung für dieses Vorgehen ist ein Verhältnis der Schachtelung beider Modelle: Modell. $n - 1$  muss in Modell. $n$  enthalten sein. Diese beiden Modelle wurden dann anhand eines *likelihood ratio test* verglichen<sup>167</sup>. Ergibt dieser Modellvergleich einen p-Wert von kleiner als 0,05 und ist damit der Unterschied zwischen den Modellen statistisch signifikant, wird Modell. $n$  beibehalten, da sich die höhere Anzahl an Freiheitsgraden durch die höhere Aussagekraft des Ausgangsmodells rechtfertigt. Ist der Unterschied zwischen beiden Modellen nicht statistisch signifikant, fungiert Modell. $(n - 1)$  als neues Vergleichsmodell und der Prozess wird so lange wiederholt, bis das minimale Modell gefunden ist.

### Signifikanzniveaus

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit ist das grundsätzliche Signifikanzniveau auf  $p < 0,05$  festgesetzt: Unterschreitet der p-Wert 0,05, wird die jeweilige Nullhypothese verworfen und stattdessen die jeweilige Alternativhypothese angenommen<sup>168</sup>. Gilt  $0,05 < p < 0,1$ , wird von einer marginal signifikanten Tendenz ausgegangen.

## 6.1.7 Vorgehensweise und Ergebnisdarstellung

Die Präsentation der jeweiligen Ergebnisse erfolgt anhand grafischer Darstellungen und einer sich anschließenden statistischen Auswertung der erhobenen Daten. Der

<sup>166</sup> *Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem.*

<sup>167</sup> Der entsprechende R-Aufruf aus dem Paket `nlme` (Pinheiro & Bates, 2000) lautet `anova(Modell.n, Modell.(n - 1))`, siehe Pinheiro und Bates (2000) für eine Darstellung des Vergleichs von zwei Modellen auf diese Weise.

<sup>168</sup> Desweiteren findet die folgende Abstufung Anwendung: Bei p-Werten  $< 0,001$  wird von einem höchstsignifikanten Effekt, bei  $0,001 < p < 0,01$  von einem hochsignifikanten Effekt, bei  $0,01 < p < 0,05$  von einem signifikanten Effekt gesprochen.



Ablauf der Ergebnispräsentation folgt in beiden Fällen der Experimentgestaltung insofern, dass zunächst alle erhobenen Daten einer jeweiligen Untersuchungsreihe unabhängig vom semantischen Verhältnis der Einzelelemente der Stimuli betrachtet werden, um in einem weiteren Schritt die Daten nach dem *between-item* variierten Faktor *Framekonsistenz von p* differenziert zu untersuchen. Die gemeinsame Untersuchung semantisch dichter und loser Experimentsätze berücksichtigt in den zu optimierenden Ausgangsmodellen alle drei unabhängigen Variablen: *Framekonsistenz von p* (in den Tabellen als *Frame* ausgewiesen), *Aktionsart von VP (Akt)* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub> (Def)* und deren Wechselwirkungen. Die nach *Framekonsistenz von p* differenzierten Auswertungen berücksichtigen entsprechend nur die beiden letzteren Faktoren und deren Wechselwirkungen. Die hierbei herangezogene Datengrundlage wird in den Plots jeweils durch die Überschrift (alle Experimentsätze, Experimentsätze dichter/loser Framekonsistenz) sowie in deren Beschreibungen angezeigt. Letztere informiert zudem über den untersuchten Marker und – im Hinblick auf den methodenkritischen Vergleich der Verwendung des Internets und dem Rückgriff auf die klassische Laborumgebung als Experimentmedium (siehe Kapitel 7) – über das verwendete Experimentmedium (Internet und Labor). Eine analoge Darstellung findet sich bei den Tabellen, welche die Ergebnisse der statistischen Untersuchungen aufführen.

Die grafische Darstellung der Ergebnisse nimmt, wenn nicht anders angegeben, die Form von Liniendiagrammen an, in denen das arithmetische Mittel und der jeweilige Standardfehler abgebildet werden<sup>169</sup>. Für die tabellarische Ergebnisdarstellung der statistischen Auswertung gilt, dass grundsätzlich nur mindestens marginal signifikante Effekte ausgewiesen werden. Die Ergebnistabellen enthalten für jede der untersuchten unabhängigen Variablen den Regressionskoeffizienten, den Standardfehler, den *t*-Wert und den entsprechenden *p*-Wert. Letztere sind auf das jeweils nächsthöhere Signifikanzniveau gerundet. Eine Konsequenz der Rückwärtsoptimierung der Modelle ist, dass nur minimal statistisch marginal signifikante Ergebnisse dargestellt werden, auch wenn ein Modell, das alle Faktoren berücksichtigt, stets den Ausgangspunkt der Analysen bildet. In dem Fall, in dem keiner der untersuchten Prädiktoren statistische Signifikanz aufweist, unterbleibt die Darstellung der Ergebnisse in Tabellenform gänzlich.

---

169 Eine Ergebnispräsentation in Form von Liniendiagrammen motiviert sich hierbei vor allem durch den Umstand, dass diese Darstellungsform leicht zu lesen ist und Zusammenhänge intuitiv und klar abbildet. Dieser Vorteil überwiegt die bisweilen angeführte Argumentation, dass Liniendiagramme im Falle binärer Variablen zu vermeiden seien, da sie den Eindruck von Zwischenstufen erweckten, die in dieser Form nicht existent sind.

## 6.2 Experimentreihe 1: Untersuchung von *werden* + *Infinitiv*

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Experimentreihe zur Untersuchung der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* berichtet und diskutiert. Wenn nicht anders ausgeführt, entsprechen die Modalitäten von Gestaltung und Durchführung des Experimentes den Ausführungen in Abschnitt 6.1.

### 6.2.1 Fragestellung und Methode

Im Zuge der in diesem Kapitel dargestellten Experimentreihe werden die Ausprägungen des Unsicherheitswertes  $U$  und des Zeitwertes  $Z$  für die Konstruktion *werden* + *Infinitiv* untersucht. Die hierbei erhobenen Werte werden die Grundlage für den Vergleich mit den entsprechenden Versuchsreihen zu Präsens, Perfekt und *Präsens pro Futuro* bilden. Im Zentrum der Analysen steht die Abhängigkeit des Unsicherheitswertes  $U$  und des Zeitwertes  $Z$  von den in Kapitel 5 motivierten und operationalisierten unabhängigen Variablen *Framekonsistenz von  $p$* , *Aktionsart von VP* und *Definitheit von  $NP_{d.O.}$* , sowie deren Interaktionen. Weiterhin wird analysiert, ob und in welcher Form ein Zusammenhang von  $U$ - und  $Z$ -Werten vorliegt und wie sich bezogen auf ihre Aktionsart die Struktur derjenigen Stimuli darstellt, die von den Probanden als präsentisch interpretiert wurden.

Zum Einsatz kam das in Abschnitt 6.1.1 beschriebene Paradigma. Das Experiment wurde webbasiert durchgeführt, als Experimentplattform diente die in Abschnitt 6.1.3 beschriebene und unter der Adresse [www.psylingexperiment.com](http://www.psylingexperiment.com) implementierte Software.

### 6.2.2 Material und Design

Die verwendeten Stimuli folgen dem Schema in Abbildung 6.3, im Rahmen dieser Experimentserie entspricht dem I-Knoten *werden* + *Infinitiv*. Systematisch gekreuzt im eigentlichen Sinne (*within-item*) werden entsprechend der Darstellung in Abschnitt 6.1.2 die Variablen *Aktionsart von VP* und *Definitheit von  $NP_{d.O.}$* , die Variable *Framekonsistenz von  $p$*  wurde *between-item* variiert. Jeder Versuchsteilnehmer bewertete eine der vier nach dem Prinzip des Lateinischen Quadrats erstellten Stimuluslisten, d.h. insgesamt wurde von jedem Proband eine Menge von 40 Experimentsätzen bewertet, die jeden Stimulustyp in genau einer Variablenausprägung enthielt.

Um die Intention des Experimentes für die Probanden so undurchsichtig wie möglich zu halten, kamen neben den Stimuli insgesamt 36 Füllsätze mit der

in Abschnitt 6.1.2 beschriebenen Struktur zum Einsatz. Von diesen waren 19 mit Perfekt, 15 mit Präsens und zwei mit Präteritum markiert. 17 der Füllsätze verfügten sowohl über ein temporales als auch ein modales Adverb, 13 nur über ein temporales Adverb wie „jetzt“ oder „vorgestern“, sechs der Füllsätze verfügten nur über ein modales Adverb wie „unter Umständen“. Die Füllsätze mit eindeutig präsensischen Adverbien wurden indirekt in die Analyse aufgenommen, indem anhand deren mittlerem *Z*-Wert und dem im Rahmen der Normierungsstudie zur Klickgenauigkeit der Software erhobenen Toleranzwert (siehe Abschnitt 6.1.3) ein *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert* ermittelt wurde.

### 6.2.3 Versuchsteilnehmer und Durchführung

Insgesamt führten 41 Versuchspersonen das Experiment durch, dabei wurde jede der vier Listen zehnmal bewertet, mit Ausnahme der Zweiten, die elfmal bewertet wurde. Das Durchschnittsalter aller Probanden betrug 27,7 Jahre bei einem Maximalalter von 55 Jahren und einem Minimalalter von 19 Jahren. Von den beteiligten Versuchspersonen waren 22 weiblich und 19 männlich, 22 gaben an, nicht über linguistische Vorerfahrung zu verfügen, 19 der Versuchsteilnehmer verfügten entsprechend über Erfahrungen mit linguistischen Fragestellungen<sup>170</sup>.

Die Versuchspersonen wurden allesamt durch die Aufführung des Experimentes auf der *Web Experiment List* ([www.wexlist.com](http://www.wexlist.com)), soziale Netzwerke und Mund-zu-Mund-Propaganda akquiriert, die Probanden erhielten keinerlei Aufwandsentschädigung. Wie in Abschnitt 6.1.3 beschrieben, wurde das Experiment an einem beliebigen internetfähigen Computer ohne Aufsicht eines Versuchsleiters durchgeführt.

### 6.2.4 Hypothesen

Entsprechend den Überlegungen zum Konzept der verzweigenden Zukunft in Abschnitt 3.3 sowie den Ausführungen zum Zusammenhang von Unsicherheit und Entscheidungsfindungen in Kapitel 5 ist zu erwarten, dass die modal epistemische Funktionskomponente von *werden* + *Infinitiv* in einer Indikatorfunktion der Periphrase resultiert. Diese schlägt sich darin nieder, dass bei der von der Aufgabenstellung des Experimentes geforderten Evaluation der Eintreffenswahrscheinlichkeit der Experimentsätze die Faktoren *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* als Anhaltspunkte für die Bewertung

---

<sup>170</sup> Weibliche Versuchsteilnehmer: zehn mit, zwölf ohne Erfahrung. Männliche Versuchsteilnehmer: neun mit, zehn ohne Erfahrung.

wahrgenommen werden und einen Einfluss auf diese nehmen. Basierend auf dieser Annahme gilt es im Rahmen dieser Experimentreihe die folgenden Hypothesen zu überprüfen (siehe die Darstellungen zu den unabhängigen Variablen in Abschnitt 5.1, Abschnitt 5.2 und Abschnitt 5.3 für eine Motivation der jeweiligen Hypothesen):

### **Alternativhypothese $I_{\text{werden}}.1$ : *Framekonsistenz von $p$***

Experimentsätze dichter Framekonsistenz werden mit einem niedrigeren Unsicherheitswert  $U$  bewertet als solche loser Framekonsistenz.

### **Nullhypothese $I_{\text{werden}}.1$ : *Framekonsistenz von $p$***

Experimentsätze dichter Framekonsistenz unterscheiden sich hinsichtlich ihres  $U$ -Wertes nicht von solchen loser Framekonsistenz.

Stimulusminimalpaar	Frame	Akt	Def
Der Fan wird den Schauspieler verehren.	+ <b>dicht</b>	+stat	+def
Der Dozent wird den schlechten Charakterzug aufweisen.	- <b>dicht</b>	+stat	+def

### **Alternativhypothese $I_{\text{werden}}.2$ : *Aktionsart von VP***

Die Aktionsart des infinitivischen Verbs bestimmt das Ausmaß des Unsicherheitswertes  $U$  in Interaktion mit dem Faktor *Framekonsistenz von  $p$* . Stative Aktionsart ist im Falle semantisch dichter Experimentsätze mit einem niedrigeren Unsicherheitswert verbunden als nicht stative Aktionsart. Für die Menge semantisch loser Experimentsätze kehrt sich der Einfluss der Aktionsart dahingehend um, dass nicht stative Stimuli weniger unsicher bewertet werden.

### **Nullhypothese $I_{\text{werden}}.2$ : *Aktionsart von VP***

Die Aktionsart des infinitivischen Verbs hat keinen Einfluss auf die Höhe des Unsicherheitswertes  $U$ .

Stimulusminimalpaar	Frame	Akt	Def
Der Fan wird den Schauspieler verehren.	+dicht	+ <b>stat</b>	+def
Der Fan wird den Schauspieler fotografieren.	+dicht	- <b>stat</b>	+def

**Alternativhypothese  $I_{\text{werden}.3}$ : Definitheit von  $NP_{d.o.}$** 

Der Unsicherheitswert  $U$  in Sätzen mit definitivem direktem Objekt ist niedriger als der in Sätzen mit indefinitem direktem Objekt.

**Nullhypothese  $I_{\text{werden}.3}$ : Definitheit von  $NP_{d.o.}$** 

Der Unsicherheitswert  $U$  in Sätzen mit definitivem direktem Objekt unterscheidet sich nicht von Sätzen mit indefinitem direktem Objekt.

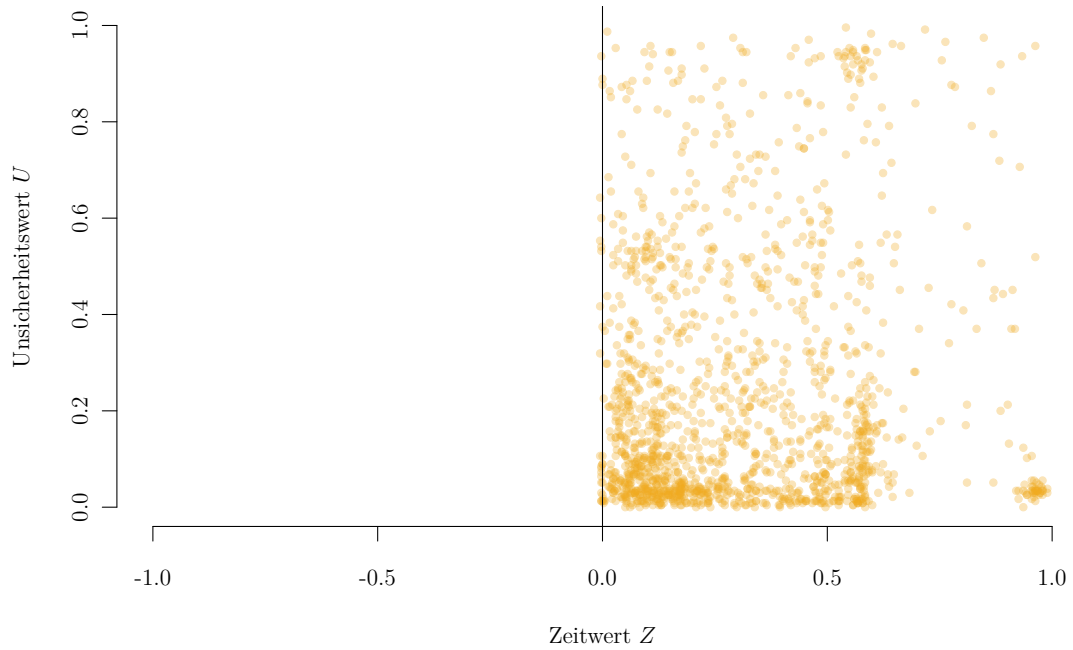
Stimulusminimalpaar	Frame	Akt	Def
Der Fan wird den Schauspieler fotografieren.	+dicht	–stat	<b>+def</b>
Der Fan wird einen Schauspieler fotografieren.	+dicht	–stat	<b>–def</b>

Entsprechend den Ausführungen zur Gewichtung der Zielvariablen im Rahmen der vorliegenden Arbeit (siehe Abschnitt 4.2) werden konkrete Hypothesen nur für den Unsicherheitswert  $U$  als zentrales Element für die Bestimmung des Sonderstatus der Konstruktion *werden* + *Infinitiv*, nicht aber für den Zeitwert  $Z$  formuliert, wenn auch entsprechende Ergebnisse präsentiert und diskutiert werden.

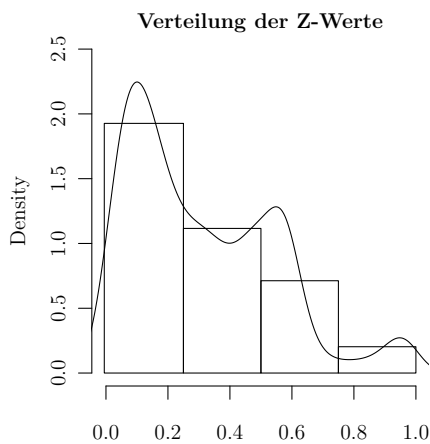
**6.2.5 Ergebnisdarstellung**

Wie in Abschnitt 6.2.2 ausgeführt, bewertete jeder Teilnehmer 40 Experiment-sätze, jedoch wurden aufgrund eines Kodierungsfehlers nur 37 der Sätze in die Auswertung aufgenommen. Ausgeschlossen wurden die Sätze mit der Kennnummer 8, 35 und 38 (siehe die Auflistung der Experimentsätze in Kapitel B).

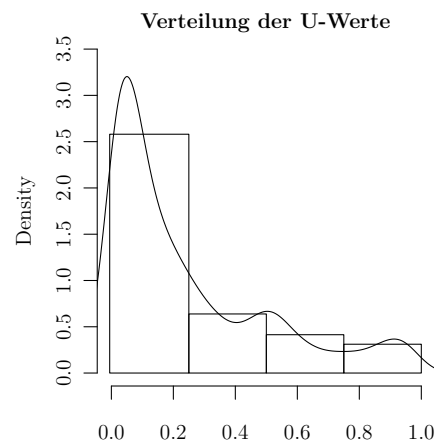
Das Streudiagramm in Abbildung 6.6 bildet alle im Rahmen dieser Experimentserie abgegebenen Unsicherheits- und Zeitwerte innerhalb des Koordinatensystems als angewendetes Bewertungsmedium ab. Diese Abbildung weist entlang beider Achsen große Streuungen auf: Die  $Z$ -Werte beschränken sich erwartungsgemäß auf den Wertebereich zwischen 0 und +1 und damit auf den ersten Quadranten des Koordinatensystems. Mit einer Variationsbreite zwischen einem Minimum von 0,00 und einem Maximum von 0,99 wird der Skalenumfang nahezu in seiner Gänze ausgeschöpft, die Variationsbreite der Bewertungen von  $U$  liegt ebenfalls zwischen minimal 0,00 und maximal 0,99. Wird die Darstellung in Abbildung 6.6 durch die Histogramme zur Verteilung der  $Z$ - und  $U$ -Werte in Abbildung 6.7 und Abbildung 6.8 komplementiert, lässt sich eine Verdichtung der Bewertungen für  $Z$  in einem Bereich zwischen 0 und 0,6 sowie für  $U$  in einem Bereich bis ca. 0,2 feststellen:



**Abbildung 6.6:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet: Die Verteilung von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$



**Abbildung 6.7:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet: Verteilung der  $Z$ -Werte



**Abbildung 6.8:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet: Verteilung der  $U$ -Werte

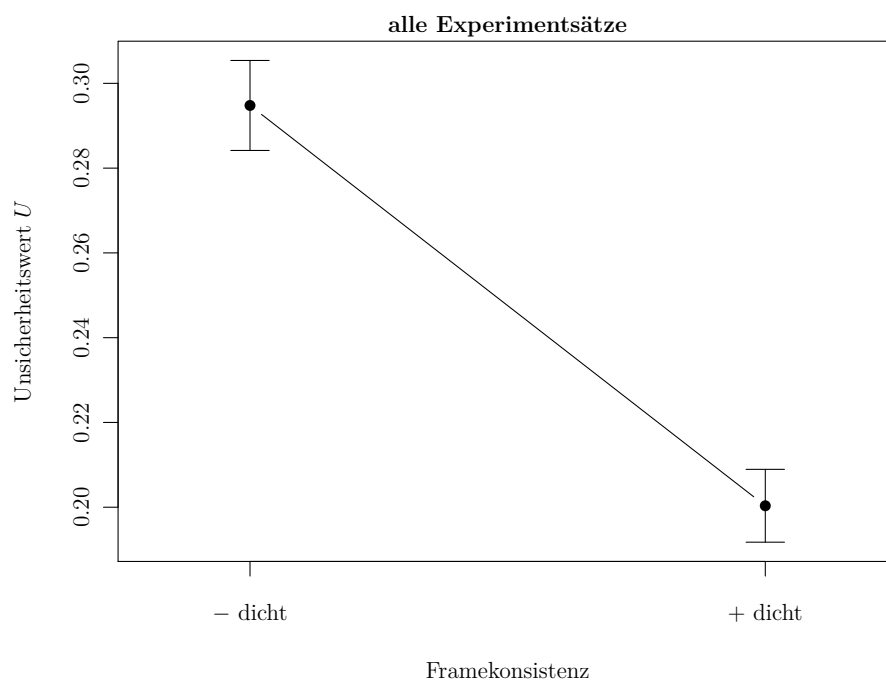
## Die Analysen

Zur detaillierten Analyse der beschriebenen Verteilungen in der Bewertung der Experimentsätze bezüglich ihrer zeitlichen Verortung und ihrer Unsicherheit werden die erhobenen Werte in Abhängigkeit der unabhängigen Variablen *Framekonsistenz von  $p$* , *Aktionsart von  $VP$*  und *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  untersucht. Zu diesem Zwecke werden die Daten zunächst visualisiert und dann anhand gemisch-

ter linearer Modelle statistisch ausgewertet<sup>171</sup>. Die Ergebnisse zu Unsicherheits- und Zeitwert werden separat aufgeführt.

### Unsicherheitswert $U$

Abbildung 6.9 zeigt den Zusammenhang zwischen dem Faktor *Framekonsistenz von p* und dem Maß der Unsicherheit, mit dem die durch die jeweiligen Experimentsätze repräsentierten Situationen bewertet wurden:

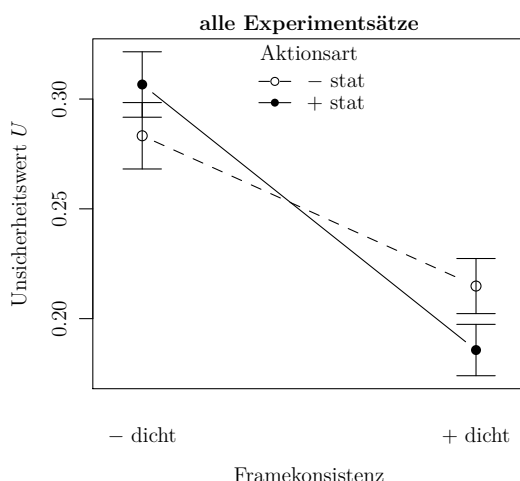


**Abbildung 6.9:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Framekonsistenz von p*

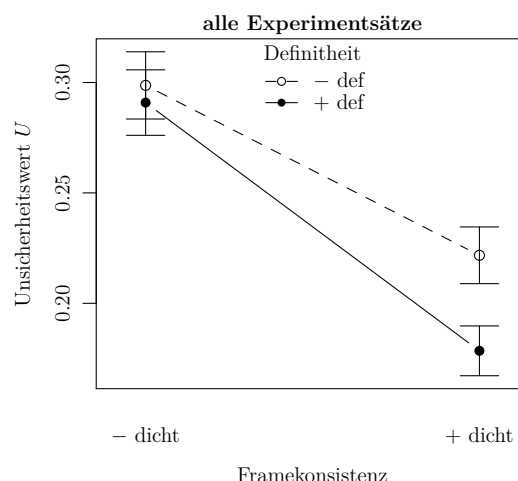
Die Darstellung des Zusammenhangs zwischen Unsicherheit und Framekonsistenz der Stimuli legt nahe, dass Experimentsätze, deren Subjekt und Prädikat in einem semantisch dichten Verhältnis (+ dicht) zueinander stehen, mit einem deutlich niedrigeren Unsicherheitswert  $U$  und damit weniger unsicher bewertet wurden als solche, für die dieses Verhältnis nicht gilt (– dicht).

171 Das Vorgehen entspricht hierbei den Ausführungen in Abschnitt 6.1.6 und Abschnitt 6.1.7: Sowohl im Falle der grafischen Darstellungen als auch der statistischen Analysen werden zunächst alle Experimentsätze betrachtet, um in einem weiteren Schritt gesonderte Analysen für Stimuli dichter und loser Framekonsistenz vorzunehmen. Bei der Ergebnisdarstellung der statistischen Auswertungen ist zu beachten, dass nur minimal statistisch marginal signifikante Effekte aufgeführt werden, wenn auch das Ausgangsmodell der Rückwärtsoptimierung stets alle Faktoren (*Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* oder im Falle der nach Framekonsistenz separierten Analysen nur die beiden letzteren) beinhaltet.

In den Darstellungen von Abbildung 6.10 und Abbildung 6.11 wird Abbildung 6.9 weiter spezifiziert, indem die Betrachtung der Abhängigkeit der Unsicherheit von der Framekonsistenz der Experimentsätze um jeweils einen der beiden übrigen Faktoren erweitert wird. Abbildung 6.10 zeigt, welchen Einfluss die Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* auf das Maß der Unsicherheit  $U$  nehmen, und weist auf eine Interaktion beider Faktoren hin. Innerhalb der Gruppe von Experimentsätzen dichter Framekonsistenz scheint ein Einfluss der Aktionsart dergestalt vorzuliegen, dass Sätze mit nicht stativen Verbalphrasen ( $- \text{stat}$ ) unsicherer bewertet wurden als solche mit stativen ( $+ \text{stat}$ ). Für die Menge der Experimentsätze mit loser Framekonsistenz indiziert die Darstellung ein umgekehrtes Verhältnis zwischen stativen und nicht stativen Experimentsätzen (allerdings legt die Überlagerung der Fehlerbalken nahe, dass kein statistisch relevanter Unterschied vorliegt).



**Abbildung 6.10:** werden + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP*

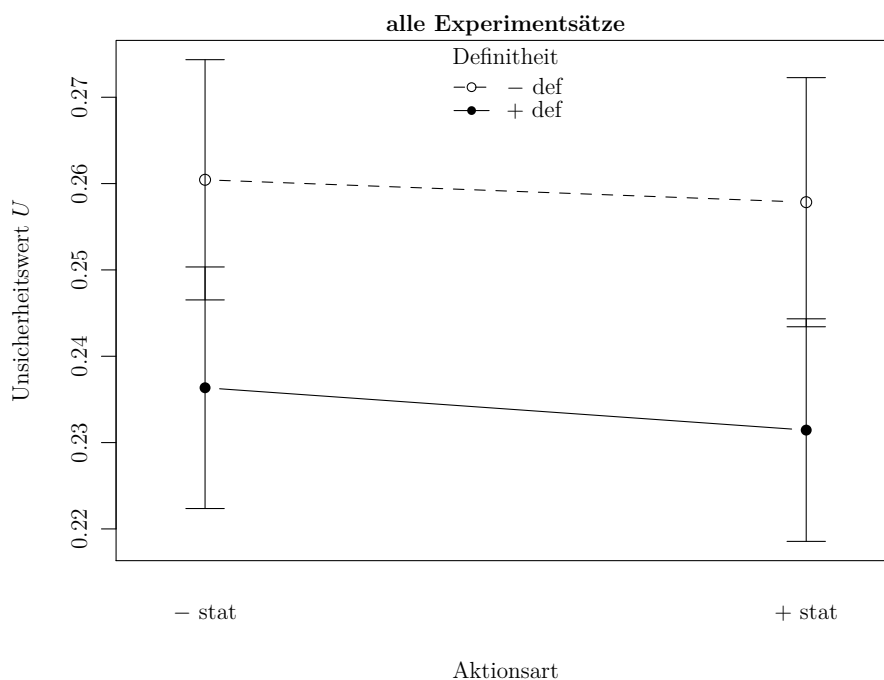


**Abbildung 6.11:** werden + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Framekonsistenz von p* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*

Abbildung 6.11 stellt entsprechend die Abhängigkeit des Unsicherheitswertes von den Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* dar. Die Höhe des  $U$ -Wertes scheint innerhalb der Gruppe semantisch dichter Stimuli abhängig davon zu sein, ob das direkte Objekt definit ist oder nicht: Experimentsätze mit indefinitem direktem Objekt ( $- \text{def}$ ) scheinen unsicherer bewertet worden zu sein als solche mit definitem direktem Objekt ( $+ \text{def}$ ). Für die Gruppe der Experimentsätze loser Framekonsistenz lässt Abbildung 6.11 keine Unterschiede erkennen. Die Abweichungen zwischen Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz könnten ein Indiz für eine mögliche Interaktion der Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* sein.



Die Betrachtung der vorangegangenen Darstellungen weist auf eine zentrale Bedeutung des Faktors *Framekonsistenz von p* insofern hin, dass die dargestellten potentiellen Einflüsse der Prädiktoren *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* unterschiedlich in den Teilmengen semantisch dichter und loser Experimentsätze ausgeprägt sind. Die Visualisierung der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes *U* von den unabhängigen Variablen *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* über alle Stimuli ungeachtet deren Framekonsistenz scheint dies weiter zu bestätigen:



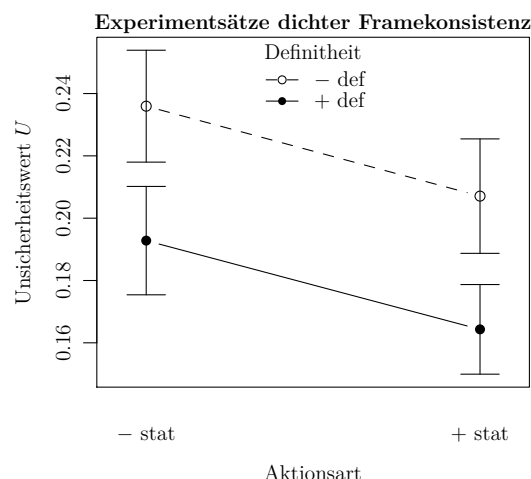
**Abbildung 6.12:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet: *U* in Abhängigkeit von *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*.

Die globale Betrachtung der Abhängigkeiten in Abbildung 6.12 zeigt: Auch ungeachtet der Framekonsistenz der Experimentsätze scheint der Faktor *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* relevant dahingehend zu sein, dass Stimuli mit definitivem direktem Objekt weniger unsicher bewertet wurden als solche mit indefinitem direktem Objekt. In Rückbezug auf die nach *Framekonsistenz von p* differenzierte Abbildung 6.11 liegt der Schluss nahe, dass der Unterschied innerhalb der Gruppe der Experimentsätze dichter Framekonsistenz groß genug ist, um sich über alle Stimuli hinweg abzuzeichnen.

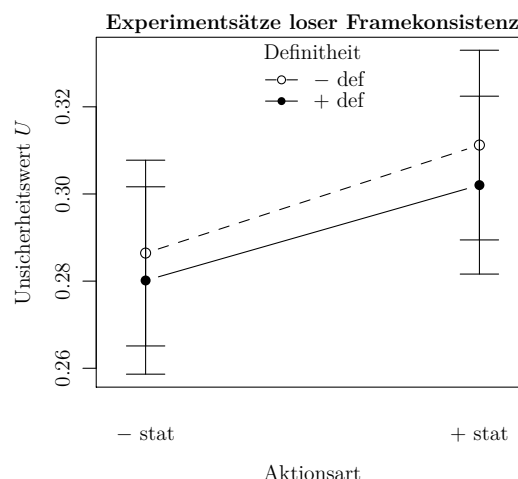
Bezüglich der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes *U* vom Faktor *Aktionsart von VP* lässt Abbildung 6.12 auf keinen Einfluss der Aktionsart schließen, wenn alle Stimuli in die Analyse einbezogen werden. Dieser Umstand erklärt sich aus der Tatsache, dass sich (siehe Abbildung 6.10) die Richtung des Einflusses

dieses Faktors zwischen den Gruppen von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz umzudrehen scheint.

Eine Betrachtung der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes  $U$  von den Faktoren *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* getrennt für semantisch dichte (Abbildung 6.13) und semantisch lose Stimuli (Abbildung 6.14) ergibt ein weiter spezifiziertes Bild, das die beobachteten Trends bekräftigt:



**Abbildung 6.13:** *werden + Infinitiv*, [+ dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*



**Abbildung 6.14:** *werden + Infinitiv*, [- dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*

Abbildung 6.13 zeigt für die Gruppe der Stimuli mit dichter Framekonsistenz einen deutlichen Unterschied der Höhe des  $U$ -Wertes in Abhängigkeit der beiden untersuchten Faktoren. Experimentsätze mit definitivem direktem Objekt werden konsistent als weniger unsicher bewertet als solche mit indefinitem direktem Objekt. Stimuli mit stativer Aktionsart werden weniger unsicher bewertet als solche mit nicht stativer Aktionsart. Kontrastiv zum Faktor *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* scheint dieser Unterschied jedoch geringer zu sein.

Für die Gruppe von Experimentsätzen loser Framekonsistenz zeigt Abbildung 6.14 bezüglich des Prädiktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* keinen erkennbaren Einfluss auf die Höhe des Unsicherheitswertes  $U$ . Hinsichtlich der *Aktionsart von VP* scheint ein leichter Unterschied dahingehend vorzuliegen, dass Experimentsätze stativer Aktionsart unsicherer bewertet wurden.

### Unsicherheitswert $U$ : statistische Auswertung

Zur Überprüfung der angeführten Beobachtungen wurde gemäß der Ausführungen in Abschnitt 6.1.6 ein gemischtes lineares Modell an die Daten gefittet.

### Gemeinsame Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Tabelle 6.1 zeigt die Ergebnisse des rückwärts optimierten gemischten linearen Modells für die abhängige Variable  $U$  unter Berücksichtigung sowohl semantisch dichter als auch semantisch loser Experimentsätze:

**Tabelle 6.1:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,2290	0,0247	9,25	0,0001
Def	0,0234	0,0101	2,31	0,0500
Frame	-0,0898	0,0133	-6,75	0,0001
Frame:Akt	-0,0632	0,0204	-3,11	0,0100

Die Ergebnisse der Auswertung zeigen einen statistisch höchstsignifikanten Haupteffekt für die unabhängige Variable *Framekonsistenz von p* ( $t = -6,75$ ;  $p < 0,0001$ ) in Übereinstimmung mit Abbildung 6.9. Semantisch dichten Experimentsätzen wurde ein signifikant niedrigerer  $U$ -Wert beigemessen als semantisch losen. Die Nullhypothese  $I_{\text{werden}.1}$  kann folglich verworfen und die Alternativhypothese angenommen werden, der Faktor *Framekonsistenz von p* nimmt einen statistisch höchstsignifikanten Einfluss auf das Maß von  $U$  in der oben beschriebenen Weise.

Desweiteren weist Tabelle 6.1 entsprechend Abbildung 6.12 einen statistisch signifikanten Haupteffekt für den Faktor *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* ( $t = 2,31$ ;  $p < 0,05$ ) aus. Experimentsätze mit definitivem direktem Objekt wurden weniger unsicher bewertet als solche mit indefinitem direktem Objekt. Damit kann die Wahrscheinlichkeit der Nullhypothese  $I_{\text{werden}.3}$  als niedrig genug betrachtet werden, um die entsprechende Alternativhypothese annehmen zu können: Auf die beschriebene Weise nimmt der Faktor *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Höhe des  $U$ -Wertes.

Die Ergebnisse des optimierten Modells zeigen überdies einen statistisch hochsignifikanten Interaktionseffekt der Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* ( $t = -3,11$ ;  $p < 0,01$ ). Dieser Effekt bestätigt die bei der Betrachtung von Abbildung 6.10 beobachtete Wechselwirkung dieser Faktoren. Die sich anschließende, nach Framekonsistenz differenzierte Auswertung der Daten spezifiziert die Beschaffenheit dieser Wechselwirkung. In der Gruppe der Experimentsätze dichter Framekonsistenz wurden stativ Stimuli weniger unsicher bewertet als nicht stativ (vgl.: Tabelle 6.3), im Fall von Stimuli loser Framekonsistenz (vgl.: Tabelle 6.2) liegt hingegen eine marginal signifikante Tendenz ( $t = 1,75$ ;  $p = 0,08$ ) unter

geänderten Vorzeichen dahingehend vor, dass Stimuli mit stativem Hauptverb unsicherer bewertet wurden als solche mit nicht stativem Hauptverb.

### Separate Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Die in Tabelle 6.1 dargestellten Ergebnisse des optimierten Modells unter Einbezug aller Experimentsätze werden durch eine separate Auswertung für semantisch lose (Tabelle 6.2) und semantisch dichte Experimentsätze (Tabelle 6.3) komplementiert.

**Tabelle 6.2:** *werden + Infinitiv*, [– dicht], Internet: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,2700	0,03110	8,66	0,0001
Akt	0,0127	0,00725	1,75	0,0800

Wie nach der Betrachtung der grafischen Darstellungen der Abhängigkeiten zu erwarten, zeigt die Gruppe der Experimentsätze loser Framekonsistenz in Tabelle 6.2 keinerlei Effekte, bis auf die oben genannte Tendenz stativer Experimentsätze zu einem höheren Unsicherheitswert relativ zu nicht stativen Experimentsätzen ( $t = 1,75$ ;  $p = 0,08$ ).

**Tabelle 6.3:** *werden + Infinitiv*, [+ dicht], Internet: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

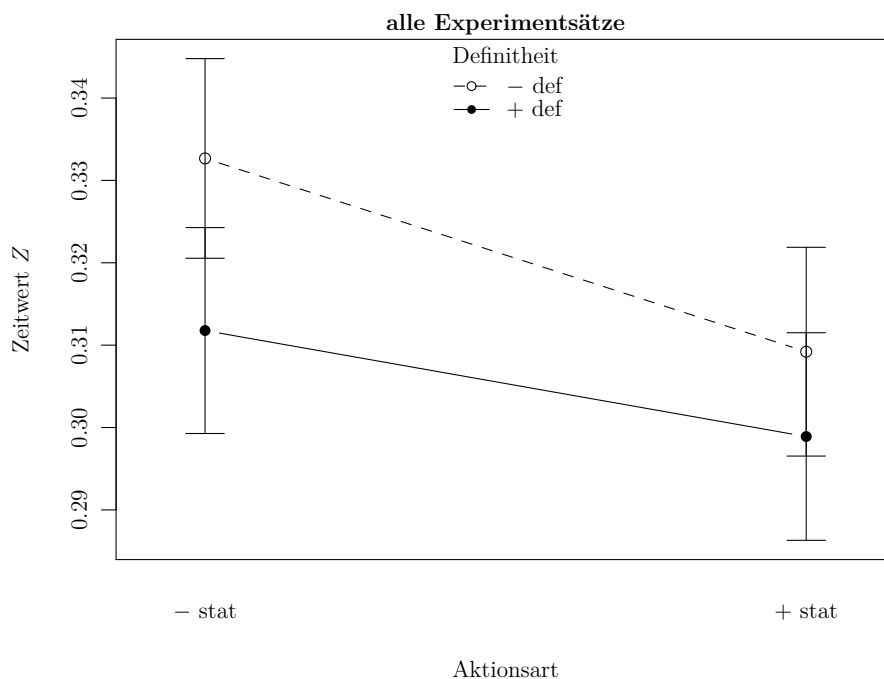
	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,1990	0,0223	8,94	0,0001
Akt	–0,0340	0,0134	–2,54	0,0500
Def	0,0409	0,0133	3,06	0,0100

Für die Teilmenge der Experimentsätze dichter Framekonsistenz hingegen weist Tabelle 6.3 zwei Haupteffekte aus. Zum einen findet sich in Übereinstimmung mit Abbildung 6.13 ein Haupteffekt für *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* ( $t = 3,06$ ,  $p < 0,01$ ) dergestalt, dass Stimuli mit indefinitem direktem Objekt mit einem höheren  $U$ -Wert bewertet wurden als solche mit definitivem Objekt. Dieser Effekt ist groß genug, um sich auch in der Analyse über alle Experimentsätze abzuzeichnen (vgl. Abbildung 6.12 und Tabelle 6.1). Zum anderen ist ein Haupteffekt für den Faktor *Aktionsart von VP* ( $t = -2,54$ ,  $p < 0,05$ ) zu beobachten. Dieser Effekt entspricht der Darstellung in Abbildung 6.13 und zeigt, dass Stimuli stativer Aktionsart weniger unsicher bewertet wurden als Stimuli mit nicht stativer Aktionsart. Die Ergebnisse der nach *Framekonsistenz von p* differenzierten Untersuchungen sowie

die signifikante Interaktion der Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* bei der Auswertung aller Daten ungeachtet ihrer semantischen Dichte widerlegen die Nullhypothese  $I_{\text{werden}} \cdot 2$ : Der Faktor *Aktionsart von VP* weist eine Wechselwirkung mit dem Faktor *Framekonsistenz von p* in der Form auf, dass in der Teilmenge der Experimentsätze dichter Framekonsistenz stativ Stimuli weniger unsicher, in der Teilmenge der Experimentsätze loser Framekonsistenz hingegen unsicherer bewertet wurden.

### Zeitwert $Z$

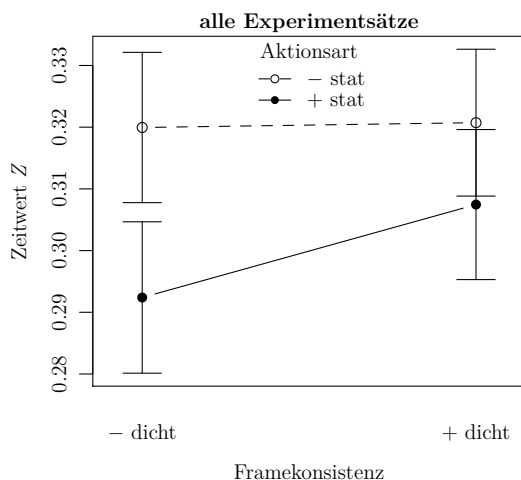
Abbildung 6.15 zeigt den Zeitwert  $Z$  in Abhängigkeit der Faktoren *Aktionsart von VP* und *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  über alle Experimentsätze unabhängig von deren Framekonsistenz.



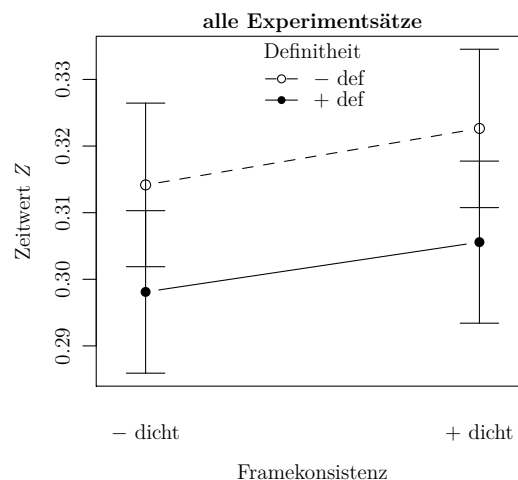
**Abbildung 6.15:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet:  $Z$  in Abhängigkeit von *Aktionsart von VP* und *Definitheit von  $NP_{d.O.}$* .

Die Darstellung in Abbildung 6.15 lässt darauf schließen, dass ein Unterschied zwischen Stimuli mit definitivem und solchen mit indefinitem direktem Objekt insoweit bestehen könnte, als dass letztere relativ zu ersteren in einer größeren Distanz vom Nullpunkt verortet wurden. Im Hinblick auf die unabhängige Variable *Aktionsart von VP* legt die Darstellung nahe, dass stativ Experimentsätze mit einem geringeren  $Z$ -Wert und damit näher zum zeitlichen Nullpunkt liegend bewertet wurden als nicht stativ. Beide beschriebenen Einflüsse der Prädiktoren scheinen jedoch allenfalls schwach ausgeprägt zu sein.

Eine differenziertere Darstellung der Abhängigkeit des Zeitwertes  $Z$  von den Faktoren *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* zeigen Abbildung 6.16 und Abbildung 6.17, in denen die Wechselwirkung dieser Faktoren mit der *Framekonsistenz von p* dargestellt ist.



**Abbildung 6.16:** *werden + Infinitiv, [+ dicht]*, Internet:  $Z$  in Abhängigkeit von *Aktionsart von VP* und *Framekonsistenz von p*



**Abbildung 6.17:** *werden + Infinitiv, [- dicht]*, Internet:  $Z$  in Abhängigkeit von *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* und *Framekonsistenz von p*

Hinsichtlich der unabhängigen Variable *Aktionsart von VP* zeigt Abbildung 6.16, dass ein Einfluss derselben vornehmlich in der Gruppe semantisch loser Experimentsätze aufzutreten scheint. Abbildung 6.17 legt für die *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* nahe, dass in beiden Experimentsatzgruppen eine gewisse Tendenz von indefiniten Stimuli zu einer größeren Distanz vom Nullpunkt vorliegt.

### Zeitwert $Z$ : statistische Auswertung

Zum Zweck einer genaueren Analyse der Abhängigkeit des  $Z$ -Wertes von den untersuchten Prädiktoren wurden entsprechend den Ausführungen in Abschnitt 6.1.6 die erhobenen Daten anhand gemischter linearer Modelle analysiert.

### Gemeinsame Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

In Tabelle 6.4 sind die Ergebnisse des rückwärts optimierten Modells unter der Berücksichtigung aller Experimentsätze unabhängig von deren *Framekonsistenz von p* ausgewiesen.

**Tabelle 6.4:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet: Zeitwert  $Z$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,3110	0,02940	10,60	0,0001
Akt	-0,0169	0,00661	-2,56	0,0500
Def	0,0161	0,00661	2,44	0,0500

Insgesamt weist Tabelle 6.4 zwei Haupteffekte aus. In Übereinstimmung mit den Beobachtungen zu Abbildung 6.15 findet sich ein Haupteffekt für den Faktor *Aktionsart von VP* ( $t = -2,56$ ,  $p < 0,05$ ) in der Form, dass die Distanz vom zeitlichen Nullpunkt im Falle von stativen Experimentsätzen geringer bewertet wurde als dies der Fall für nicht stativ stimuli ist. Für den Faktor *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* zeigen die Ergebnisse ebenfalls einen Haupteffekt ( $t = 2,44$ ,  $p < 0,05$ ). Wie in Abbildung 6.15 dargestellt, wurden Experimentsätze mit definitivem direktem Objekt mit einem geringeren  $Z$ -Wert bewertet als solche mit indefinitem direktem Objekt.

### Separate Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Die Ergebnisse der optimierten Modelle separiert nach der Framekonsistenz der Experimentsätze sind in den folgenden Darstellungen (Tabelle 6.5 für semantisch lose und Tabelle 6.6 für semantisch dichte Experimentsätze) aufgeführt:

**Tabelle 6.5:** *werden* + *Infinitiv*, [ $-$  dicht], Internet: Zeitwert  $Z$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,3050	0,02970	10,3	0,0001
Akt	-0,0106	0,00483	-2,2	0,0500

**Tabelle 6.6:** *werden* + *Infinitiv*, [ $+$  dicht], Internet: Zeitwert  $Z$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,3160	0,03050	10,40	0,0001
Def	0,0215	0,00938	2,29	0,0500

Für die Gruppe semantisch loser Experimentsätze weist Tabelle 6.5 einen Haupteffekt des Prädiktors *Aktionsart von VP* ( $t = -2,2$ ,  $p < 0,05$ ) aus. In Rückbezug auf Abbildung 6.15 kann folglich konstatiert werden, dass Sätze mit

stativen Verbalphrasen näher am temporalen Nullpunkt verortet wurden als solche mit nicht stativen.

Innerhalb der Untermenge der semantisch dichten Experimentsätze zeigt Tabelle 6.6 einen Haupteffekt ( $t = 2,29$ ,  $p < 0,05$ ) für den Prädiktor *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>*: Stimuli mit definitivem direktem Objekt werden in dieser Experiment-satzgruppe näher am temporalen Nullpunkt verortet als solche mit indefinitem direktem Objekt. Die für die Gruppen semantisch dichter und loser Experimentsätze festgestellten Effekte scheinen stark genug zu sein, um sich in der Auswertung aller Daten ungeachtet ihrer *Framekonsistenz von p* niederzuschlagen, es liegt keine Interaktion einer der beiden Faktoren mit dem Prädiktor *Framekonsistenz von p* vor.

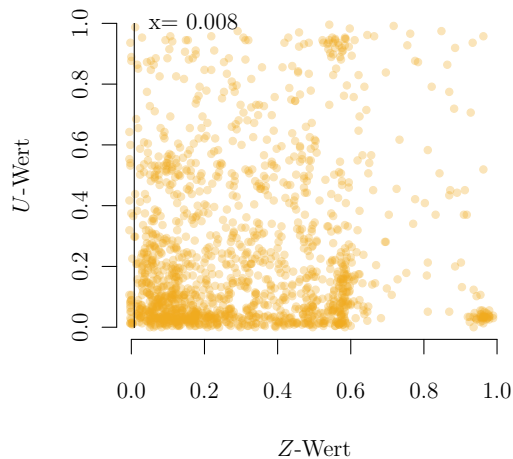
### **werden + Infinitiv in präsentischer Lesart**

Im Hinblick auf die von Saltveit in der Tradition Behaghels getätigte Annahme, die Konstruktion *werden + Infinitiv* erhalte präsentische Lesart, wenn das Hauptverb der Konstruktion ein duratives sei<sup>172</sup>, wurde untersucht, wie sich die Verteilung der Aktionsarten in der Gruppe der Stimuli darstellt, die präsentisch bewertet wurden. Um präsentisch von futurisch interpretierten Bewertungen des sowohl mit Gegenwarts- als auch mit Zukunftsbezug verwendbaren Markers *werden + Infinitiv* scheiden zu können, wurde ein *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert* ermittelt (siehe Abschnitt 6.1.4). Zu diesem Zweck wurden zwei Größen herangezogen: Der maximale Zeitwert  $Z$ , der im Rahmen der Normierungsstudie zur Bestimmung der Klickgenauigkeit erhoben wurde ( $x=0,008$ , vgl. Abschnitt 6.1.3) sowie der durchschnittliche Zeitwert  $Z$ , mit dem im Rahmen dieser Experimentreihe diejenigen Füllsätze verortet wurden, die über ein eindeutig präsentisches Adverb („im Moment“, „gerade“) verfügen<sup>173</sup> ( $x=0,0035$ ). Der Grenzwert präsentischer und futurischer Lesart ist das Maximum dieser beiden Werte.

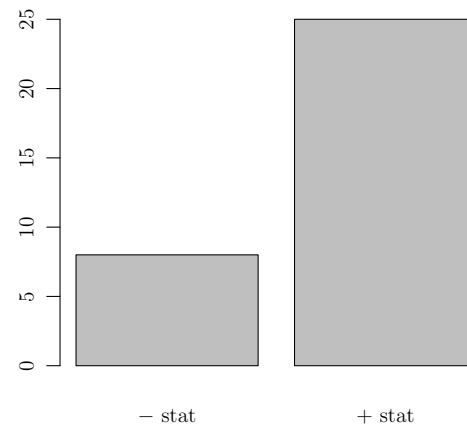
172 Vgl. die Ausführungen in Kapitel 1 sowie die komplementäre Untersuchung zur futurischen Lesart des Präsens ohne die Präsenz entsprechender temporaler Adverbien in Abschnitt 6.3.

173 Es handelt sich um die Füllsätze mit den Kennnummern 62 bis 76, mit Ausnahme der Kennnummern 64 und 67, vgl. Kapitel B.





**Abbildung 6.18:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet: Verteilung von  $U$  und  $Z$  unter Berücksichtigung des Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes



**Abbildung 6.19:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet: Verteilung der Aktionsarten bei präsentisch bewerteten Stimuli

Abbildung 6.18 erweitert die Darstellung der Bewertungsverteilung in Abbildung 6.6 um den *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert* und illustriert damit grafisch den präsentischen Anteil an der Menge aller Datenpunkte. Insgesamt fallen gemessen am *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert* 33 von insgesamt 1516 abgegebenen Bewertungen in den Bereich präsentischer Lesart, dies entspricht einem Anteil von ungefähr 2,2%. Wie die Darstellung in Abbildung 6.19 zeigt, bezieht sich in einem Verhältnis von 4 : 1 die Mehrheit aller Bewertungen mit einem  $Z$ -Wert kleiner als 0,008 auf Stimuli mit Hauptverben stativer Aktionsart: Von 33 betrachteten Bewertungen entfallen 25 auf Experimentsätze mit stativem Hauptverb und acht auf Experimentsätze mit nicht stativem Hauptverb.

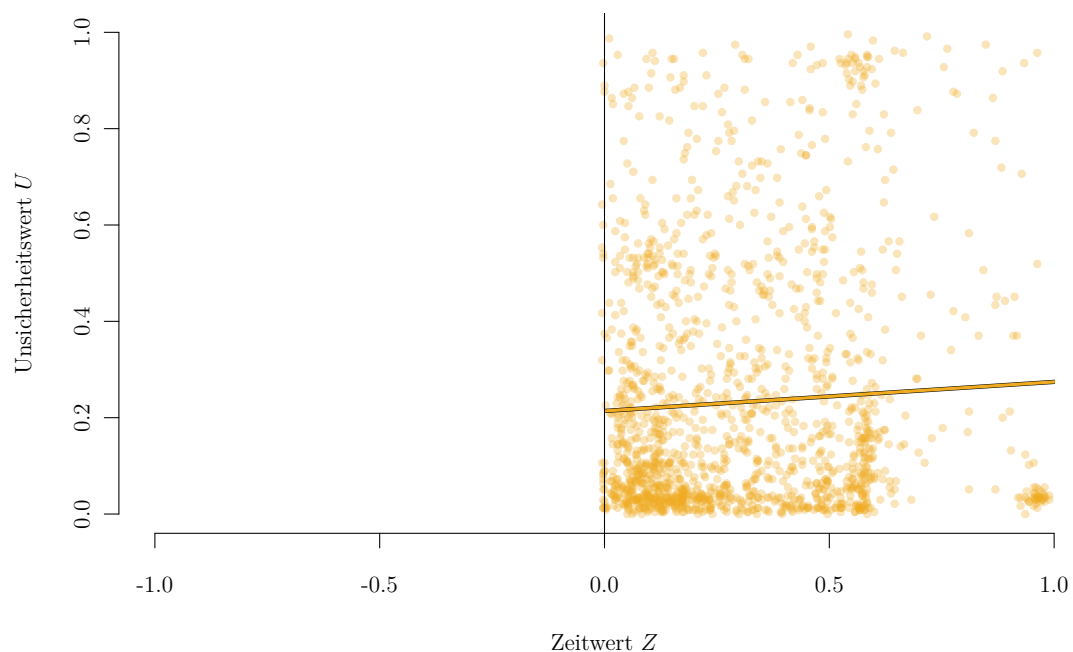
### Der Zusammenhang von Unsicherheit und Zeit

Die eingangs des Kapitels dargestellte Verteilung der bei der Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* abgegebenen Bewertungen in Abbildung 6.6 wirft die Frage auf, ob ein Zusammenhang zwischen  $U$ - und  $Z$ -Werten besteht, beispielsweise in der Form, dass mit zunehmender Distanz vom temporalen Nullpunkt das Maß der Unsicherheit ansteigt oder dass (ähnlich der Saltveitschen Vermutung des „umgekehrten Verhältnisses“ von temporaler und modaler Funktion, siehe Kapitel 1) bei geringer Entfernung vom Nullpunkt und damit bei Gegenwartsbezug das Element der epistemisch modalen Markierung besonders ausgeprägt ist. Zur Beantwortung dieser Frage wurde ein gemischtes lineares Modell an die erhobenen Daten gefittet, in welchem die ermittelten  $Z$ -Werte als Prädiktor für die abhängige Variable  $U$  fungieren.

**Tabelle 6.7:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,2140	0,0288	7,42	0,0001
Z-Wert	0,0603	0,0394	1,53	0,1260

Den Ergebnissen in Tabelle 6.7 entsprechend erweitert Abbildung 6.20 die Darstellung der Bewertungsverteilung in Abbildung 6.6 um die Regressionsgerade, welche den Zusammenhang zwischen steigendem  $Z$ - und  $U$ -Wert näherungsweise abbildet. Der y-Achsenabschnitt dieser Geraden entspricht hierbei dem Koeffizienten des Intercepts, die Steigung dem Koeffizienten des Faktors  $Z$ -Wert.



**Abbildung 6.20:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$ , Regressionsgerade

Tabelle 6.7 und die Darstellung in Abbildung 6.20 zeigen, dass die Distanz zum temporalen Nullpunkt ( $Z$ -Wert) keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die Höhe des  $U$ -Wertes hat, dessen Maß folglich nicht anhand der Distanz einer Eventualität vom temporalen Nullpunkt vorausgesagt werden kann.

Dieses Ergebnis wird durch die Betrachtung der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes von der Lesart eines Stimulus bestätigt: Werden die Bewertungen anhand des *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes* in eine Gruppe präsensischer und futurischer Lesart unterteilt und fungiert die Lesart als Prädiktor des Unsicher-

heitswertes  $U$ , ergibt die statistische Auswertung keinen Effekt für den Prädiktor *Lesart*.

**Tabelle 6.8:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet: Der Unsicherheitswert  $U$  in Abhängigkeit der temporalen *Lesart*

	Koeffizient	Std. Fehler	$z$	$p_z$
(Intercept)	0,22900	0,0258	8,8600	0,0001
<i>Lesart</i>	-0,00322	0,0380	-0,0847	0,9325

## 6.2.6 Diskussion

Im Folgenden werden die im vorangegangenen Abschnitt berichteten Effekte gesondert nach Prädiktoren diskutiert und in den theoretischen Rahmen dieser Arbeit eingeordnet.

### **Framekonsistenz von $p$**

Der statistisch höchstsignifikante Haupteffekt für den Prädiktor *Framekonsistenz von  $p$*  (siehe Tabelle 6.1) entspricht in dieser Form der Alternativhypothese  $I_{\text{werden}.1}$ : Aussagen, deren Einzelelemente im Sinne von Abschnitt 5.1 in einem semantisch dichten Verhältnis zueinander stehen, werden weniger unsicher bewertet als solche, für die dieses Verhältnis nicht gilt. Für sich betrachtet erscheint dieses Ergebnis intuitiv nachvollziehbar und wenig überraschend. Bei der Evaluation der Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Eventualität (wie sie das Experimentparadigma explizit verlangt), ohne dass weiterer Kontext gegeben wird, ist das semantische Verhältnis der Einzelelemente der entsprechenden Aussage zueinander entscheidend. Sind diese Elemente nicht nur kompatibel, sondern konvergieren zu einem prototypischen und damit dem Sprecher vertrauten Frame, ist zu erwarten, dass der Sprecher basierend auf dem allgemeinen Weltwissen einer solchen Eventualität eine höhere Eintreffenswahrscheinlichkeit zuweist als wenn keine Konvergenz der Einzelelemente zu einem konsistenten Frame vorhanden ist. Von zentraler Bedeutung für die Beschreibung der Semantik von *werden* + *Infinitiv* wird der festgestellte Einfluss des Prädiktors *Framekonsistenz von  $p$*  jedoch bei der kontrastierenden Betrachtung desselben im Markervergleich (siehe Abschnitt 6.3 für die Ergebnisse der Untersuchungen zu Präsens und Perfekt sowie Abschnitt 6.4 für eine vergleichende Diskussion der Marker). Überdies kommt dem semantischen Verhältnis von Subjekt und Prädikat im Zusammenhang mit den übrigen untersuchten Prädiktoren eine wichtige Rolle zu. Dies gilt vor allem für die Aktionsart des infinitivischen Hauptverbs von *werden* + *Infinitiv* und deren Einfluss auf die *Lesart* der Periphrase. Wie die weiteren Diskussionen

zeigen werden, erweitert der Einbezug der *Framekonsistenz von p* die in der Forschungsliteratur angeführten Thesen (siehe beispielsweise Saltveit, 1960; Leiss, 1992) zum Einfluss der Aktionsart und macht deutlich, dass die feststellbaren Zusammenhänge komplexer sind als dies auf den ersten Blick den Anschein erweckt.

### **Definitheit von $NP_{d.o.}$**

Über den Einfluss der Framekonsistenz hinaus ergaben die Auswertungen einen weiteren Haupteffekt für den Prädiktor *Definitheit von  $NP_{d.o.}$*  entsprechend der Alternativhypothese I<sub>werden</sub>.3 (siehe Tabelle 6.1): Stimuli mit definitivem direktem Objekt wurden weniger unsicher bewertet als solche mit indefinitem direktem Objekt. Anders als im Falle des Prädiktors *Framekonsistenz von p* erscheint der Zusammenhang zwischen der Definitheit des direkten Objektes und dem Grad der Unsicherheit, mit dem eine Eventualität bewertet wurde, weniger offensichtlich und bedarf weiterer Diskussion. In Abschnitt 5.3 wurden im Zuge der Motivierung des Faktors *Definitheit von  $NP_{d.o.}$*  mit dem Phänomen der *Conjunction Fallacy* (Tversky & Kahneman, 1983) und der Verankerungsfunktion von Definitheitsmarkern (Rijkhoff & Seibt, 2005) zwei mögliche Erklärungen für einen Einfluss der Definitheit auf die Höhe des Unsicherheitswertes  $U$  angeführt. Beide Erklärungen berühren hierbei unterschiedliche Ebenen, erstere bezieht sich auf die logische Struktur von Aussagen, letztere auf die Diskursfunktion von Artikeln. Das Phänomen der *Conjunction Fallacy* postuliert, dass durch die Konjunktion mehrerer Einzelelemente eine Gesamtaussage als wahrscheinlicher akzeptiert wird, auch wenn eine Konjunktion logisch betrachtet bedeutet, dass ein positiver Wahrheitswert der gesamten Aussage positive Wahrheitswerte aller Einzelelemente voraussetzt. Unter der Annahme, dass die Markierung von Einzigartigkeit das entscheidende Alleinstellungsmerkmal definiter Artikel ist, inkorporieren Definitheitsmarker die Funktion indefiniter Artikel und erweitern diese qua Konjunktion um die Eigenschaft der Einzigartigkeit (vgl. die prädikatenlogische Darstellung von Definitheits- und Indefinitheitsmarkern in Abschnitt 5.3). Aus dieser Perspektive entspricht das Ergebnis den auf der *Conjunction Fallacy* basierenden Erwartungen. Dies gilt ebenso, wird von der diskursiven Funktion definiter Artikel ausgegangen. Diese besteht darin, eine Entität im Diskurs zu verankern. Die Folge davon ist, dass definit markierte Nominalphrasen dem Sprecher vertrauter wirken als indefinit markierte. Die Funktion des definiten Artikels in Form einer Verankerung im Diskurs und die daraus resultierende größere Vertrautheit des Sprechers mit einer Entität schlägt sich in einer höheren Bewertung der Eintreffenswahrscheinlichkeit von Aussagen mit definitivem direktem Objekt nieder, da

dem Sprecher nach Rijkhoff und Seibt (2005, S.98) bedeutet wird, dass ein Ereignis oder eine Sache bereits einen Platz in der Welt des Diskurses einnimmt (siehe Abschnitt 5.3). Diese Funktion des definiten Artikels zeigt sich ebenfalls deutlich in einem weiteren gefundenen Effekt: Die Distanz vom temporalen Nullpunkt der Experimentsätze mit definitivem direktem Objekt wurde geringer bewertet als die von Stimuli mit indefinitem direktem Objekt (siehe Tabelle 6.4). Ist eine Entität per Definitheitsmarkierung im mentalen Diskursraum verankert, erscheint dem Sprachbenutzer als deiktisches Zentrum dieses Diskursraums die räumliche und – durch Anwendung der Raum-Zeit-Metapher – temporale Distanz dieser Entität geringer als im Falle einer nicht verankerten Entität.

Zwar zeigen die Ergebnisse des optimierten Modells unter Berücksichtigung aller drei Prädiktoren in Tabelle 6.1 keine statistisch signifikante Interaktion der Prädiktoren *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* und *Framekonsistenz von p*. Die getrennte Betrachtung semantisch dichter und loser Experimentsätze jedoch verdeutlicht, dass nur für Experimentsätze dichter Framekonsistenz ein Einfluss des Prädiktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* festzustellen ist. Vor dem Hintergrund einer Funktion des definiten Artikels in der Form einer Verankerung im Diskurs erscheint die Tatsache der Absenz des Effektes in der Gruppe der Stimuli loser Framekonsistenz wenig überraschend, widerspricht deren semantische Natur der Verankerungsfunktion definiter Artikel dadurch, dass Eventualitäten dargestellt werden, die entweder durch die Verwendung generischer Aktanten unterspezifiziert sind oder semantische Brüche aufweisen<sup>174</sup>. Auch unter der Annahme, dass die *Conjunction Fallacy* der Hauptgrund für den Einfluss der Definitheit des direkten Objektes auf die Höhe des Unsicherheitswertes *U* darstellt, erscheint der Umstand, dass ein entsprechender Effekt nur in der Gruppe semantisch dichter Experimentsätze festzustellen ist, unter Anwendung derselben Argumentation wie im Falle der Verankerungsfunktion nachvollziehbar. Das Nebeneinander zweier Erklärungsansätze soll nicht dahingehend verstanden werden, dass diese in einer Konkurrenzsituation zueinander sind, vielmehr ist davon auszugehen, dass sich beide komplementieren, da sie sich jeweils auf andere Ebenen beziehen. Dennoch liefern Unterschiede, die im Zuge des methodischen Vergleichs von webbasierten und laborgestützten Experimenten zu Tage treten (siehe Abschnitt 7.3), Hinweise darauf, dass die diskursbasierte Verankerungsfunktion definiter Artikel der stärker zu Buche

174 Ein weiterer möglicher Grund für das Fehlen des Definitheitseffekts in der Teilmenge der Stimuli loser Framekonsistenz ist methodischer Natur: Bei der Betrachtung von Abbildung 6.11 scheint aufgrund des generellen höheren Maßes von *U* ein Deckeneffekt nicht auszuschließen zu sein.

schlagende Grund für den Einfluss der Definitheit des direkten Objektes auf den Unsicherheitswert  $U$  sind.

### **Aktionsart von VP**

Bezüglich des Prädiktors *Aktionsart von VP* ergaben die Auswertungen einen statistisch hochsignifikanten Interaktionseffekt mit der unabhängigen Variable *Framekonsistenz von p* (siehe Tabelle 6.1). Diese Interaktion entspricht den Voraussagen der Alternativhypothese  $I_{\text{werden}.2}$ : In der Gruppe semantisch dichter Experimentsätze wurden Stimuli mit stativem Hauptverb weniger unsicher bewertet als solche mit nicht stativem Hauptverb, in der Gruppe der Experimentsätze mit loser Framekonsistenz scheint dieser Einfluss unter umgekehrten Vorzeichen vorzuliegen. Im Rahmen der nach dem *between-item*-Faktor *Framekonsistenz von p* differenzierten statistischen Auswertung konnte nur für die Gruppe der Experimentsätze dichter Framekonsistenz ein entsprechender statistisch signifikanter Effekt nachgewiesen werden. Jedoch zeigte sich für die Gruppe der Stimuli loser Framekonsistenz entsprechend der Darstellung in Abbildung 6.10 eine marginal signifikante Tendenz dahingehend, dass Stimuli mit stativem Hauptverb unsicherer bewertet wurden als solche mit nicht stativem Hauptverb. Der Umstand, dass ein Interaktionseffekt zwischen *Aktionsart von VP* und *Framekonsistenz von p* vorliegt, erklärt sich aus den in Abschnitt 5.2 angestellten Überlegungen zum Einfluss der Parameter *Telizität*, *Dynamik*, *Dauer* und *Intentionalität* auf die Komplexität und Berechenbarkeit einer Eventualität und den daraus resultierenden Implikationen hinsichtlich der Stärke von Aussagen mit Verbalphrasen unterschiedlicher Aktionsarten: Stative Verben bezeichnen kontrastiv zu nicht stativen Verben weniger Handlungen im Sinne eines dynamischen Verlaufs, sondern theoretisch unbegrenzte, dauerhafte und undynamische Zustände. Letztere sind relativ zu ersteren im Bezug auf ihre Eintreffenswahrscheinlichkeit einfacher zu bewerten. Erstreckt sich eine Eventualität über einen längeren Zeitraum [+ Dauer], bleibt deren Eintreffenswahrscheinlichkeit für diese Dauer konstant. Eventualitäten ohne inhärenten Endpunkt [– Telizität] zeichnen sich in diesem Zusammenhang potentiell durch eine höhere Dauer aus, könnten sie doch theoretisch ad infinitum fortlaufen<sup>175</sup>. Schließlich ist eine nicht dynamische Eventualität [– Dynamik] leichter berechenbar, da sie sich in ihrem Verlauf nicht ändert. Die Tendenz von Stativa zu nicht agentisch intentionalen Subjekten [– Intention] bedeutet zudem

<sup>175</sup> Vgl. im Zusammenhang mit diesem Punkt auch die festgestellte Tendenz, dass Experimentsätze stativer Aktionsart näher am temporalen Nullpunkt verortet wurden. Auf diesen Punkt wird in Abschnitt 6.4 im Zuge des Markervergleichs kontrastiv zum Perfekt näher eingegangen.

den Wegfall eines potentiell interferierenden Faktors. Konvergieren die Einzelelemente einer Aussage zu einem prototypischen Frame, werden Aussagen mit stativem Hauptverb aus Gründen einfacherer Berechenbarkeit als wahrscheinlicher bewertet als solche mit einem nicht stativen Hauptverb, da diese qua interner Verlaufsstruktur über mehr potentielle Interferenzfaktoren verfügen, welche die Berechenbarkeit der Eintreffenswahrscheinlichkeit der Aussage beeinflussen. Im Falle von Aussagen, deren Einzelelemente kein prototypisches Frame formen, gilt diese Argumentation unter umgedrehten Vorzeichen. Die Eintreffenswahrscheinlichkeit einer nicht stativen Eventualität wird höher bewertet als die einer stativen Eventualität (in Abschnitt 6.4.4 wird dieser Punkt im Hinblick auf die Marker Präsens und Perfekt sowie das Phänomen unterschiedlicher Ausprägung des Einflusses des Prädiktors *Aktionsart von VP* je nach Framekonistenz der Experimentsätze ausführlicher diskutiert).

### Der Zusammenhang von *U* und *Z*

Die statistische Auswertung in Tabelle 6.7 sowie die Darstellung in Abbildung 6.20 zeigen, dass kein Zusammenhang zwischen der Distanz vom temporalen Nullpunkt und dem Maß an Unsicherheit besteht, mit dem eine Aussage bewertet wurde. Das Fehlen eines Effektes der temporalen Distanz erscheint überraschend vor dem Hintergrund der beschriebenen Haupteffekte des Prädiktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* für *U* und *Z* und deren Erklärung durch eine Verankerung einer definiten Entität im Diskurs, eine Erklärung, die im Sinne von Jaszczolt (2009, S.67) (vgl. Abschnitt 3.3) wie folgt weitergeführt werden kann: je größer die Entfernung einer Eventualität vom temporalen Nullpunkt, desto geringer ihre Verankerung im Diskurs und desto niedriger die Bewertung ihrer Eintreffenswahrscheinlichkeit. Der Grund für ein Fehlen diesen Zusammenhangs mag im Paradigma selbst und im verwendeten Stimulusmaterial zu suchen sein. Durch das Fehlen expliziter temporaler Adverbien wurden alle Experimentsätze als in der unmittelbaren Zukunft liegend interpretiert, ein Umstand, der etwaige Distanzeffekte verschleiern könnte. Mit der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* ist zudem per se ein Funktionselement der Unsicherheit assoziiert (siehe die Analysen zu Präsens und Perfekt in Abschnitt 6.3 für eine Validierung dieses Punktes), das möglicherweise mit der Distanz vom temporalen Nullpunkt variiert, wenn diese entsprechend groß ist. Der durch die Gestaltung des Stimulusmaterials dieser Untersuchung induzierte Bereich der Varianz an Distanz ist möglicherweise zu klein unter Berücksichtigung der relativ zu anderen Markern ohnehin höheren Grundunsicherheit.

### **werden + Infinitiv in präsentischer Lesart**

Eine Analyse aller Bewertungen, deren *Z*-Werte unterhalb des *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes* lagen und damit präsentisch interpretiert wurden, ergab ein Übergewicht von Stimuli mit stativem Hauptverb im Verhältnis von nahezu 4 : 1 gegenüber Stimuli mit nicht stativem Hauptverb. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Parameter *durativ* und *perfektiv* der Saltveitschen Beschreibung der unabhängigen Variablen *Aktionsart von VP* dieser Untersuchung inhärent sind, entspricht dieses Ergebnis den in Kapitel 1 ausgeführten Annahmen von Saltveit (1960, S.56), der mit Bezug auf Behaghel (1924, S.112) postuliert, durative Verben würden in Kombination mit der Konstruktion *werden + Infinitiv* eher präsentisch gebraucht als perfektive Verben. Den Grundgedanken dieser Annahme jedoch, die Funktion der Markierung eines Verbs mit *werden + Infinitiv* bestünde in der katalysatorischen Verstärkung von etwaigen Zukunftsbezügen, die bereits bei präsentischer Markierung vorlägen, gilt es in Abschnitt 6.3 durch eine analoge Untersuchung futurisch bewerteter Stimuli präsentischer Markierung zu überprüfen.

Bemerkenswert scheint die Anzahl der Bewertungen der mit *werden + Infinitiv* markierten Experimentsätze, die präsentisch im Sinne des *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes* interpretiert wurden: Von insgesamt 1516 analysierten Bewertungen wiesen nur 32 eine präsentische Lesart auf, dies entspricht einem Anteil präsentischer Verwendungsweisen der Konstruktion *werden + Infinitiv* von 2,2% der erhobenen Daten dieser Studie. Dieses Ergebnis widerspricht dem der Studien von beispielsweise Bartsch (1972) und Pfeffer und Conermann (1977) (vgl. Abschnitt 1.4.3) und ähnelt dem von Matzel und Ulvestad (1982), die von einem Anteil präsentischer Verwendung von *werden + Infinitiv* von 4,1% ausgehen.

### **Zusammenfassung**

Die im Rahmen dieses Kapitels dargestellten Analysen zeigen unter anderem neben dem Verhältnis von präsentischer und futurischer Lesart von *werden + Infinitiv* die Beeinflussung der untersuchten Zielvariablen *U* und *Z* durch die Prädiktoren *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>* (in jeweils unterschiedlichem Ausmaß). Während der erste Befund in Teilen absolut interpretierbar ist (dahingehend, dass gemäß des angewendeten *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes* nur ein sehr geringer Anteil der Bewertungen von *werden + Infinitiv* präsentisch interpretiert wurde) und zur bestehenden Forschung in Relation gesetzt werden kann, gilt dies nicht für den festgestellten Einfluss der untersuchten Prädiktoren. Nur dann, wenn die Untersuchung von *werden + Infinitiv* in den Kontext weiterer temporaler Marker gesetzt wird,



können aus Prädiktoreneinflüssen und den Ausprägungen von *U* und *Z* Rückschlüsse auf etwaige semantische Idiosynkrasien von *werden* + *Infinitiv* und die Positionierung des Markers im Spannungsfeld von Temporalität und Modalität gezogen werden. Im Sinne der Schaffung eines Vergleichshintergrundes wurden den in diesem Kapitel ausgeführten Analysen zu *werden* + *Infinitiv* entsprechende Experimentreihen zur Untersuchung von Präsens und Perfekt durchgeführt, die es im Folgenden darzustellen gilt.

## 6.3 Experimentreihe 2 und 3: Untersuchungen zu Präsens und Perfekt

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Untersuchungen zu Präsens und Perfekt berichtet. Da diese Analysen vornehmlich als Hintergrund für die in Abschnitt 6.2 dargestellten Untersuchungen zur Semantik der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* dienen, werden sie in nur einem Kapitel zusammengefasst. Der Aufbau dieses Kapitels unterscheidet sich überdies von Abschnitt 6.2 dahingehend, dass nicht systematisch alle untersuchten Größen dargestellt und diskutiert, sondern nur gefundene Effekte und Ergebnisse angeführt werden, die relevant für eine komplementäre Ergänzung der Erkenntnisse des vorangegangenen Kapitels sind. Eine vergleichende Ergebnisdiskussion erfolgt in Abschnitt 6.4. Die Modalitäten der Experimentdurchführung entsprechen, sofern nicht explizit darauf hingewiesen wird, den Ausführungen in Abschnitt 6.1.

### 6.3.1 Fragestellung und Methode

Da die Untersuchungen zu Präsens und Perfekt dem ergänzenden Vergleich mit den in Abschnitt 6.2 dargestellten Erkenntnissen zur Konstruktion *werden* + *Infinitiv* dienen, erfolgen diese weitestgehend explorativ. Zwar werden Vermutungen formuliert, diese sind aber bewusst offen gehalten. Im Sinne der Vergleichbarkeit werden dieselben Analysen vorgenommen wie im Falle von *werden* + *Infinitiv*: Im Zentrum der Untersuchungen stehen erneut das Maß der Unsicherheit, das die Probanden in der Form des Unsicherheitswertes  $U$  dem Eintreffen einer Eventualität zumessen, und in der Form des Zeitwertes  $Z$  die Distanz zum temporalen Nullpunkt, mit dem diese Eventualität verortet wird. Untersucht wird überdies erneut der Einfluss der unabhängigen Variablen *Framekonsistenz von  $p$* , *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>* sowie deren Interaktion auf das Maß dieser beiden Zielgrößen. Weiterhin gilt es zu überprüfen, ob und wie  $U$ - und  $Z$ -Werte zusammenhängen.

Für die präsentisch markierten Experimentsätze wird ähnlich wie im Falle der Untersuchungen zu *werden* + *Infinitiv* überprüft, welche von diesen futurisch interpretiert wurden und wie sich das Verhältnis der Aktionsarten innerhalb der Menge dieser Bewertungen darstellt. Da das Perfekt im Deutschen im Gegensatz zu Präsens und *werden* + *Infinitiv* keine vergleichbaren temporalen Ambivalenzen aufweist, entfallen entsprechende Untersuchungen bei den Analysen zum Perfekt.

Unter Verwendung der bereits beschriebenen Methodik (siehe Abschnitt 6.1.1) wurden die Daten zur Untersuchung dieser Fragen webbasiert erhoben.

### 6.3.2 Design und Material

Die im Rahmen der Experimentreihen zu Präsens und Perfekt verwendeten Stimuli sind nach dem Schema in Abbildung 6.3 gestaltet, der I-Knoten entspricht je nach untersuchtem Marker entweder dem Präsens oder dem Perfekt. Die unabhängigen Variablen *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>* werden über alle Stimuli systematisch variiert, *Framekonsistenz von p* ist ein *between-item* variiertes Faktor, die Hälfte der Stimuli verfügt über ein dichtes semantisches Verhältnis der Einzelelemente, die andere Hälfte über ein loses. Jeder der Versuchsteilnehmer bewertete in beiden Experimentserien jeweils insgesamt 40 Experimentsätze, was einer der vier nach dem Prinzip des Lateinischen Quadrat erstellten Listen entspricht. Hierbei kam jeder Stimulustyp pro Proband in genau einer Variablenausprägung vor.

#### Füllsätze

Zur Verschleierung der eigentlichen Forschungsfrage wurden die Probanden im Rahmen beider Experimentreihen neben den eigentlichen Stimuli mit insgesamt 40 Füllsätzen konfrontiert, welche in ihrer Form den Ausführungen in Abschnitt 6.1.2 entsprechen. Die Füllsätze bestanden wie die Stimuli aus einfachen Hauptsätzen und sind allesamt mit Markern der temporalen Domänen markiert, die nicht der jeweiligen Zieldomäne entsprechen. Für die Untersuchungen zum Präsens verteilen sich 38 der Füllsätze auf das Perfekt und zwei auf das Präteritum. Zwölf der Sätze enthielten ein temporales Adverb wie „gestern“, neun ein modales Adverb wie „vielleicht“, 15 eine Kombination aus beiden und vier schließlich enthielten keinerlei Adverbien. Im Falle der Untersuchungen zum Perfekt sind von den insgesamt 40 Füllsätzen 15 präsensisch markiert, 25 verfügen über eine futurische Markierung mit *werden* + *Infinitiv*. 17 der Füllsätze verfügen sowohl über ein temporales als auch ein modales Adverb, 15 nur über ein temporales Adverb wie „in zwei Tagen“, acht nur über ein modales Adverb wie „wohl“.

### 6.3.3 Teilnehmer und Durchführung

Die Akquise der Versuchsteilnehmer erfolgte im Falle beider Experimentserien in Form von Mund-zu-Mund-Propaganda, durch das soziale Netzwerk *Facebook* sowie die *Web Experiment List*. Keiner der Probanden wurde für die Teilnahme entschädigt. Die Durchführung des Experimentes erfolgte gemäß den Ausführungen in Abschnitt 6.1.3 ohne die Aufsicht eines Versuchsleiters an einem beliebigen Computer mit Zugang zum Internet.

### Teilnehmer: Präsens

Insgesamt nahmen 40 Versuchspersonen an der experimentellen Untersuchung präsensischer Stimuli teil, jede der Stimuluslisten wurde zehnmal bewertet. 31 der Teilnehmer waren weiblich, neun männlich. Von der Gesamtsumme der Probanden gaben 25 an, über keinerlei linguistische Vorerfahrung zu verfügen, entsprechend hatten 15 der Teilnehmer nach eigener Aussage Erfahrung mit linguistischen Fragestellungen<sup>176</sup>. Das Durchschnittsalter der Probanden betrug 27,04 Jahre, der älteste Teilnehmer war 53, der jüngste 20 Jahre alt.

### Teilnehmer: Perfekt

Bei der experimentellen Untersuchung des Perfekts nahmen insgesamt 35 Probanden teil. Von den insgesamt vier Stimuluslisten wurde die vierte achtmal bewertet, die übrigen jeweils neunmal. Aufgrund eines Softwarefehlers wurden die Eckdaten (ebenso wie bei der zeitgleich stattfindenden Normierung der Natürlichkeit der Experimentsätze mit *werden* + *Infinitiv*, siehe Abschnitt A.3) nicht gespeichert.

## 6.3.4 Vermutungen

Wie einleitend ausgeführt wurde, dienen die Untersuchungen zu Perfekt und Präsens als kontrastiver Hintergrund für die in Abschnitt 6.2 hinsichtlich *werden* + *Infinitiv* dargelegten Erkenntnisse und erfolgen weitestgehend explorativ, d.h. ohne die Formulierung konkreter Hypothesen. Dennoch können basierend auf der putativen Sonderrolle von *werden* + *Infinitiv* resultierend aus der modal epistemischen Bedeutungskomponente der Periphrase die folgenden Vermutungen formuliert werden<sup>177</sup>:

- **Vermutung.1.Z-Werte:** Die mittleren *Z*-Werte des Perfekts liegen im negativen Skalenbereich. Für das Präsens werden niedrigere *Z*-Werte als für *werden* + *Infinitiv* erwartet.
- **Vermutung.2.U-Werte:** Die mittleren *U*-Werte von Perfekt und Präsens liegen deutlich niedriger als die der Periphrase *werden* + *Infinitiv*.
- **Vermutung.3.Prädiktoreneinfluss:** Unter der Annahme, dass der Marker *werden* + *Infinitiv* aufgrund seiner epistemisch modalen Unsicherheits-

<sup>176</sup> Männliche Teilnehmer: alle neun ohne Erfahrung. Weibliche Teilnehmer: 16 mit, 15 ohne Erfahrung.

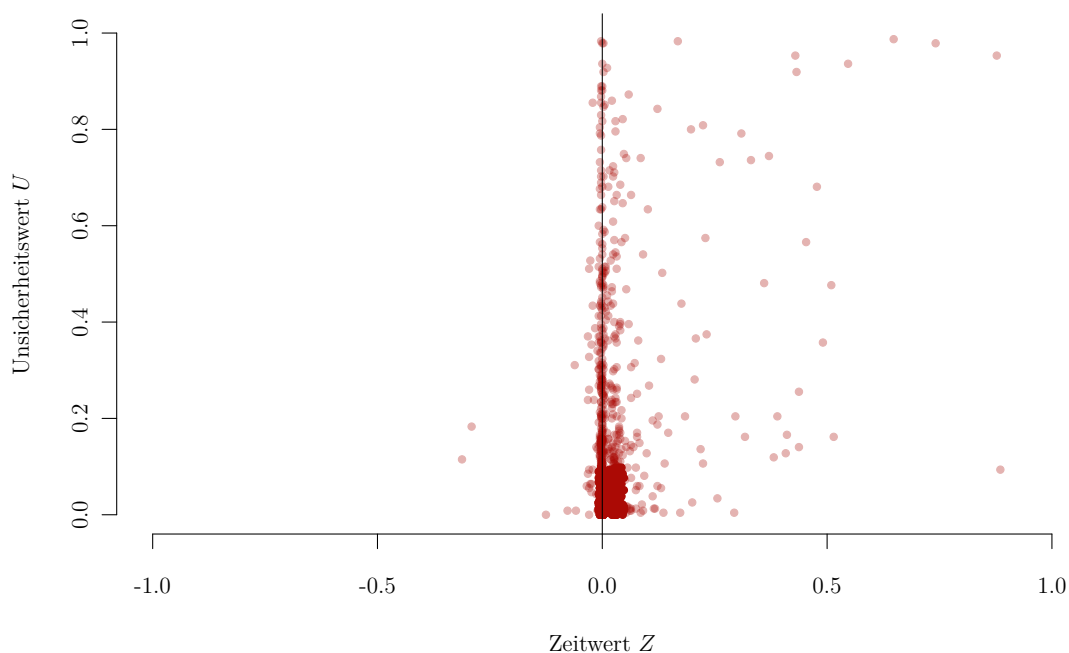
<sup>177</sup> Eine solche (vorsichtige) Formulierung von *Vermutungen* anstelle konkreter Hypothesen ergibt sich vor allem aus der vagen Aussage von *Vermutung.3.Prädiktoreneinfluss*.

funktion als Indikator dahingehend fungiert, bei der Evaluierung einer Aussage alle möglichen Anhaltspunkte einzubeziehen, ist zu erwarten, dass der Einfluss der Prädiktoren *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* auf den Unsicherheitswert  $U$  im Falle des Präsens und des Perfekt anders bzw. schwächer ausgeprägt ist.

Eine befriedigende Überprüfung der formulierten Vermutungen kann erst der ausführliche Vergleich der untersuchten Marker in Abschnitt 6.4 leisten, dies gilt vornehmlich für die Diskussion der mittleren  $U$ - und  $Z$ -Werte. Bereits im Zuge der folgenden Ergebnisdarstellungen jedoch werden erste (oberflächliche) Vergleiche zu den in Abschnitt 6.2 dargestellten Ergebnissen der Untersuchung der Prädiktoreinflüsse auf  $U$  im Falle von *werden* + *Infinitiv* gezogen.

### 6.3.5 Ergebnisdarstellung: Präsens

Abbildung 6.21 bildet die Verteilung der im Rahmen dieser Experimentserie abgegebenen Bewertungen im Koordinatensystem ab:

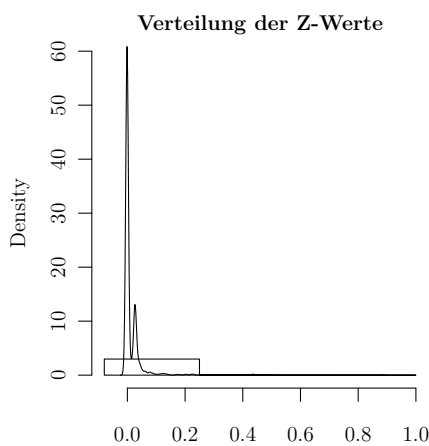


**Abbildung 6.21:** *Präsens*, [ $\pm$  dicht], Internet: Die Verteilung von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$

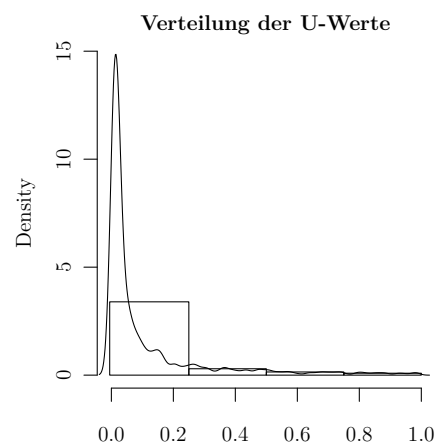
Die Darstellung zeigt eine erhebliche Streuung in Bezug auf die Bewertung des Maßes der Unsicherheit, mit der eine durch einen Stimulus kodierte Eventualität eintrifft. Für  $U$  ist der gesamte Wertebereich mit einer Spannbreite von einer

minimalen Bewertung von 0,00 und einer maximalen Bewertung von 0,98 repräsentiert. Im Hinblick auf die  $Z$ -Werte lässt sich eine ähnliche Variationsbreite der abgegebenen Bewertungen feststellen (minimaler  $Z$ -Wert:  $-0,31$ , maximaler  $Z$ -Wert:  $0,88$ ). Auffallend ist hierbei, dass einzelne Datenpunkte einen negativen  $Z$ -Wert ausweisen (siehe dazu den folgenden Abschnitt: *Ausreißerwerte*).

Eine Komplementierung der Darstellung in Abbildung 6.21 durch die Histogramme zur Verteilung der  $Z$ - und  $U$ -Werte in Abbildung 6.22 und Abbildung 6.23 erlaubt spezifischere Aussagen über die Streuung und Verdichtungen der beiden erhobenen Größen  $U$  und  $Z$  dahingehend, dass beide erhobenen Zielgrößen eine deutliche Ballung um den Koordinatenursprung 0 aufweisen:



**Abbildung 6.22:** *Präsenz*, [ $\pm$  dicht],  
Internet: Verteilung der  $Z$ -Werte



**Abbildung 6.23:** *Präsenz*, [ $\pm$  dicht],  
Internet: Verteilung der  $U$ -Werte

### Ausreißerwerte

Alle Bewertungen, die einen  $Z$ -Wert kleiner als  $-0,014$  aufweisen und damit den Toleranzwert der in Abschnitt 6.1.3 dargestellten Normierung zur Klickgenauigkeit der Software bezüglich des ersten Quadranten unterschritten, wurden in den folgenden Auswertungen als Ausreißer nicht berücksichtigt. Insgesamt wurden auf dieser Basis 26 Bewertungen von den weiterführenden Untersuchungen ausgeschlossen.

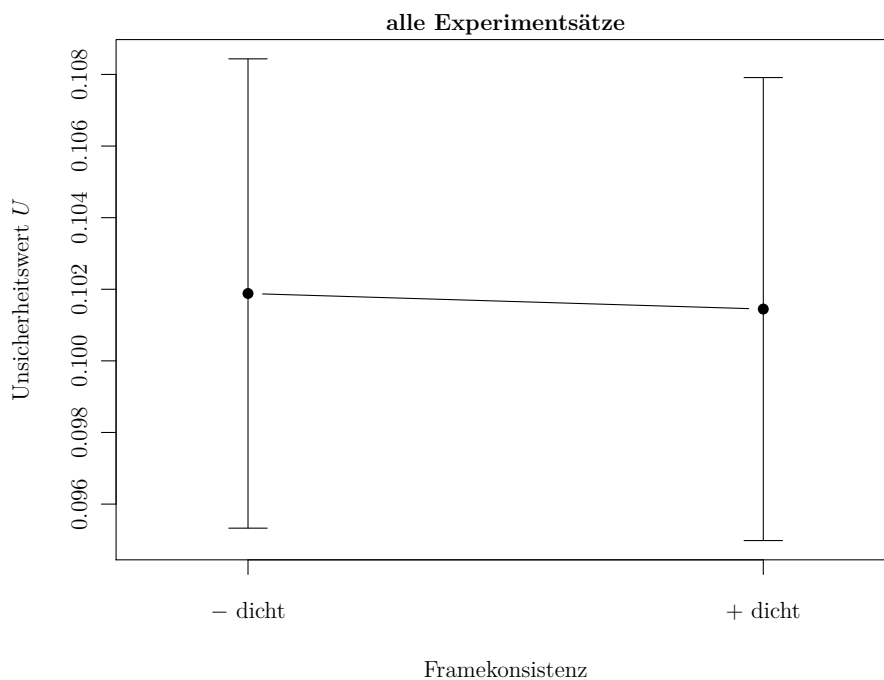
### Die Analysen

Im Folgenden werden die Analysen zur Abhängigkeit der Zielvariablen Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$  von den Faktoren *Framekonsistenz von  $p$* , *Aktionsart*

von *VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* und deren Interaktion grafisch dargestellt sowie statistisch ausgewertet<sup>178</sup>.

### Unsicherheitswert *U*

Die Darstellung in Abbildung 6.24 stellt die Abhängigkeit des Unsicherheitswertes *U* von der unabhängigen Variable *Framekonsistenz von p* grafisch dar:



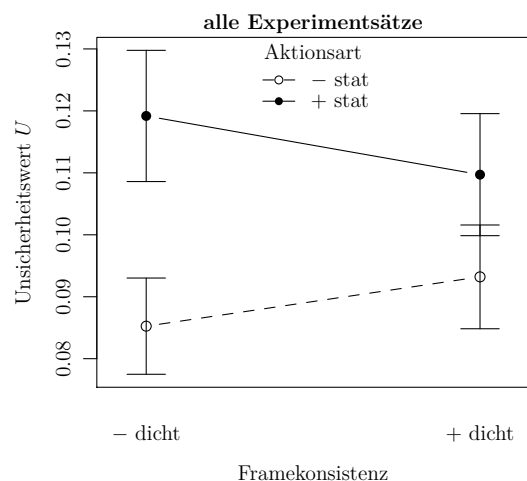
**Abbildung 6.24:** *Präsens*, [ $\pm$  dicht], Internet: *U* in Abhängigkeit von *Framekonsistenz von p*

Abbildung 6.24 indiziert, dass der Faktor *Framekonsistenz von p* keinen Einfluss darauf nimmt, wie die Probanden die Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Aussage bewertet haben. Diese Tendenz steht im Kontrast zu dem in Abschnitt 6.2 dargestellten statistisch höchstsignifikanten Effekt dieses Faktors im Fall von *werden* + *Infinitiv* (vgl. hierzu auch die Ergebnisse der Untersuchungen zum Perfekt in Abschnitt 6.3.6). Diesem Umstand wird eine zentrale Rolle im kontrastierenden

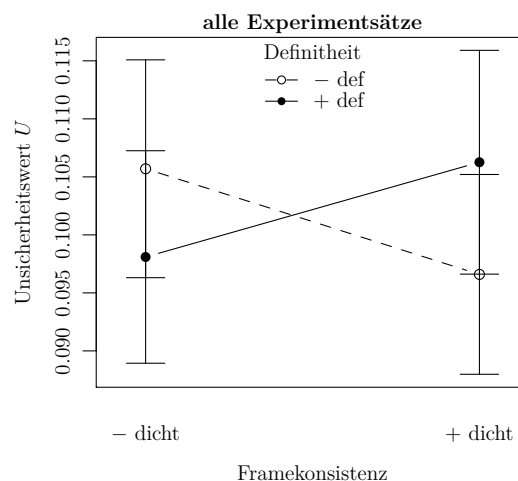
<sup>178</sup> Das Vorgehen entspricht hierbei den Ausführungen in Abschnitt 6.1.6 und Abschnitt 6.1.7: Sowohl im Falle der grafischen Darstellungen als auch der statistischen Analysen werden zunächst alle Experimentsätze betrachtet, um in einem weiteren Schritt gesonderte Analysen für Stimuli dichter und loser Framekonsistenz vorzunehmen. Bei der Ergebnisdarstellung der statistischen Auswertungen ist zu beachten, dass nur minimal statistisch marginal signifikante Effekte aufgeführt werden, wenn auch das Ausgangsmodell der Rückwärtsoptimierung stets alle Faktoren (*Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* oder im Falle der nach Framekonsistenz separierten Analysen nur die beiden letzteren) beinhaltet.

Markervergleich zukommen (vgl. Abschnitt 6.4), entspricht er doch der eingangs formulierten *Vermutung.3.Prädiktoreinfluss* dahingehend, dass der Prädiktor *Framekonsistenz von p* anders als im Falle von *werden + Infinitiv* bei der Untersuchung des Präsens keinen Einfluss auf die Höhe des *U*-Wertes zu haben scheint.

Auch die Betrachtung der weiteren untersuchten Faktoren und deren Einfluss auf *U* legen Unterschiede zwischen dem Präsens und *werden + Infinitiv* hinsichtlich der Prädiktoreinflüsse nahe:



**Abbildung 6.25:** *Präsens*, [ $\pm$  dicht], Internet: *U* in Abhängigkeit von *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP*



**Abbildung 6.26:** *Präsens*, [ $\pm$  dicht], Internet: *U* in Abhängigkeit von *Framekonsistenz von p* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*

Die grafische Abbildung der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes *U* von den Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* in Abbildung 6.25 weist auf eine mögliche Interaktion beider Prädiktoren hin. Innerhalb der Untergruppe von Experimentsätzen loser Framekonsistenz (– dicht) wurden Stimuli mit stativen Verbalphrasen (+ stat) mit einem höheren *U*-Wert bewertet als nicht statische Stimuli (– stat). Innerhalb der Untergruppe semantisch dichter Experimentsätze (+ dicht) bleibt diese Tendenz bestehen, jedoch in geringerem Ausmaß. Ein Vergleich mit den Ergebnissen der Untersuchung von *werden + Infinitiv* in Abschnitt 6.2 zeigt: Gemäß der eingangs formulierten *Vermutung.3.Prädiktoreinfluss* scheint der Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* im Falle des Präsens anders ausgeprägt zu sein als bei *werden + Infinitiv*.

Die Darstellung der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes von den unabhängigen Variablen *Framekonsistenz von p* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* in Abbildung 6.26 indiziert, dass weder im Falle dichter noch loser Framekonsistenz der Definitheitsstatus des direkten Objektes Einfluss auf die Höhe des Unsicherheitswertes *U*



nimmt. Wie im Falle der Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* liegt hier erneut ein bemerkenswerter und für die weiterführenden markervergleichenden Analysen zentraler Unterschied zu den in Abschnitt 6.2 dargestellten und diskutierten Ergebnissen der Untersuchung von *werden + Infinitiv* vor, welcher *Vermutung.3.Prädiktoreneinfluss* entspricht.

### Statistische Auswertung

Für eine tiefergehende Analyse der anhand der Verbildlichungen beobachteten Prädiktoreneinflüsse auf *U* werden im Folgenden die Ergebnisse dieser Experimentreihe gemäß der in Abschnitt 6.1.6 beschriebenen Modalitäten statistisch ausgewertet.

### Gemeinsame Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

In Tabelle 6.9 sind die Ergebnisse des rückwärts optimierten Modells für die abhängige Variable *U* dargestellt, berücksichtigt wurden sowohl semantisch dichte als auch semantisch lose Experimentsätze:

**Tabelle 6.9:** *Präsens*, [ $\pm$  dicht], Internet: Unsicherheitswert *U*, Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	<i>t</i>	<i>p</i> <sub>MCMC</sub>
(Intercept)	0,114	0,01870	6,12	0,0001
Akt	0,025	0,00709	3,53	0,0010

Die Ergebnisse der Auswertung zeigen einen statistisch höchstsignifikanten Haupteffekt für die unabhängige Variable *Aktionsart von VP* ( $t = 3,53$ ;  $p < 0,001$ ). Dieser Effekt entspricht der Darstellung in Abbildung 6.25, stativ Experiment-sätze wurden mit einem höheren *U*-Wert und damit unsicherer bewertet als solche mit nicht stativen VPn. Zwar legt Abbildung 6.25 auch nahe, dass der Effekt des Prädiktors *Aktionsart von VP* in den Untergruppen der Experimentsätze dichter und loser Framekonsistenz unterschiedlich ausgeprägt ist, jedoch weisen die Ergebnisse der statistischen Analyse keine signifikante Interaktion beider Faktoren aus.

### Separate Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Die Ergebnisse der gemischten linearen Modelle mit der abhängigen Variable *U* und den Prädiktoren *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* und *Aktionsart von VP* differenziert in

eine Menge semantisch dichter und semantisch loser Stimuli zeigen einen statistisch höchstsignifikanten Haupteffekt für die unabhängige Variable *Aktionsart von VP* ( $t = 3,79$ ;  $p < 0,001$ ) innerhalb letzterer Gruppe:

**Tabelle 6.10:** *Präsens*, [– dicht], Internet: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,1070	0,02150	4,96	0,0001
Akt	0,0339	0,00895	3,79	0,0010

Für die Menge der Experimentsätze loser Framekonsistenz liegt ebenso wie bei der Auswertung aller Experimentsätze ein Einfluss der Aktionsart der VP eines Stimulus dahingehend vor, dass Stimuli mit stativen VPn mit einem höheren Unsicherheitswert  $U$  bewertet wurden als solche mit nicht stativen Verbalphrasen (siehe Abbildung 6.25). Kein entsprechender Effekt zeigt sich jedoch für die Menge der Experimentsätze, deren Einzelelemente in einem dichten semantischen Verhältnis zueinander stehen, woraus geschlossen werden kann, dass der Haupteffekt des Faktors *Aktionsart von VP* innerhalb der Menge der Experimentsätze loser Framekonsistenz stark genug ist, um sich auch in einer globalen Auswertung über alle Experimentsätze, unabhängig von deren Framekonsistenz, auszuwirken (zu beachten ist in diesem Kontext jedoch der Umstand, dass die statistische Auswertung aller Experimentsätze unabhängig von deren Framekonsistenz keine signifikante Interaktion der Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* zeigt).

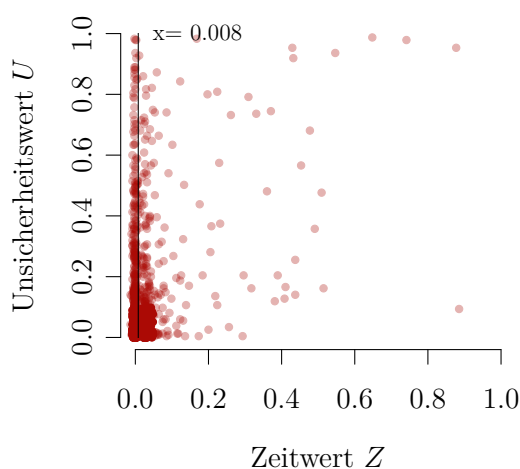
### Der Zeitwert $Z$

Es wurden keine Tendenzen oder Effekte im Hinblick auf die Distanz der Verortung einer Eventualität vom temporalen Nullpunkt in Abhängigkeit der Faktoren *Framekonsistenz von p*, *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* und *Aktionsart von VP* gefunden.

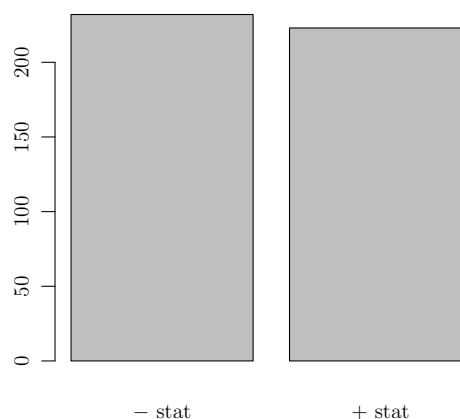
### Präsens mit futurischer Lesart

Ähnlich wie im Fall der Experimentsätze mit *werden* + *Infinitiv* wurde für mit Präsens markierte Stimuli untersucht, welcher Anteil von diesen nicht präsentisch, sondern futurisch interpretiert wurde und wie sich das Verhältnis der beiden systematisch variierten Aktionsarten innerhalb der Gruppe futurisch interpretierter Experimentsätze darstellt (vgl. die Ausführungen zu Saltveit (1960) und (Leiss, 1992) in Kapitel 1 sowie Abschnitt 6.1.4 für eine Motivation dieser Untersuchung). Wie im Falle der Untersuchung der Experimentsätze mit *werden* + *Infinitiv* wurde zur Scheidung präsentischer von futurischen Bewertungen ein

*Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert* bestimmt. Dieser ergibt sich aus dem Maximum des durchschnittlichen *Z*-Wertes, der im Rahmen der Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* abgegebenen Bewertungen der Füllsätze mit eindeutig präsentischem Adverb<sup>179</sup> ( $x=0,035$ ) und des maximalen Zeitwertes *Z*, der im Rahmen der Normierungsstudie zur Bestimmung der Klickgenauigkeit erhoben wurde ( $x=0,008$ , vgl. Abschnitt 6.1.3). Die folgenden Visualisierungen illustrieren die Menge aller Bewertungen, die gemäß dieses Wertes futurisch interpretiert wurden (Abbildung 6.27) und das Verhältnis von Stimuli mit stativer und nicht stativer Aktionsart innerhalb dieser Gruppe (Abbildung 6.28):



**Abbildung 6.27:** *Präsens*, [ $\pm$  dicht], Internet: Verteilung von *U* und *Z* unter Berücksichtigung des *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes*



**Abbildung 6.28:** *Präsens*, [ $\pm$  dicht], Internet: Verteilung der Aktionsarten bei futurisch bewerteten Stimuli

Insgesamt fallen mit 455 von insgesamt 1610 abgegebenen Bewertungen 28% in den Bereich futurischer Lesart, die relative Menge der Stimuli, die temporal anders interpretiert wurden als dies prototypisch zu erwarten wäre, ist damit deutlich höher als im Falle der Konstruktion *werden* + *Infinitiv*. Überdies konnte entgegen der auf Behagel basierenden Erwartung kein Übergewicht an Stimuli mit nicht stativen (= perfektiven) Aktionsarten festgestellt werden: 232 der Bewertungen enthalten Verbalphrasen nicht stativer, 223 stativer Aktionsart.

179 Da die Füllsätze der Untersuchung des Präsens keine mit präsentischen Adverbien enthielten, wurde auf die der Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* zurückgegriffen. Es handelt sich um die Füllsätze mit den Kennnummern 62 bis 76 mit Ausnahme der Kennnummern 64 und 67, vgl. Kapitel B.

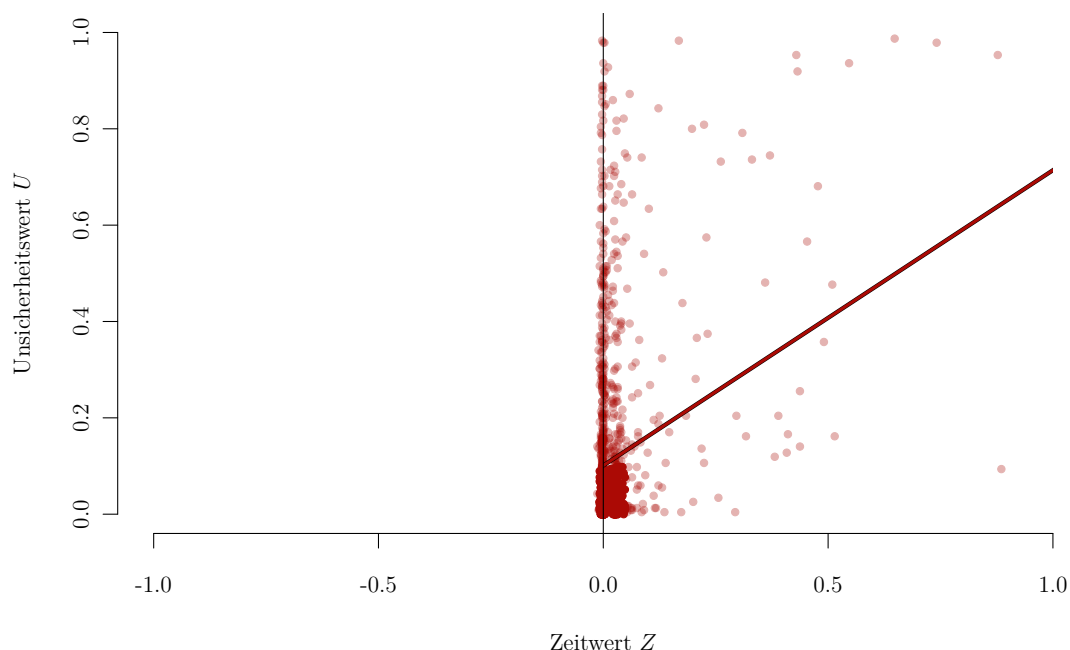
### Der Zusammenhang von Unsicherheitswert $U$ und Zeitwert $Z$

Die Darstellung der Bewertungsverteilung im Streudiagramm Abbildung 6.21 deutet auf einen Zusammenhang zwischen  $U$ - und  $Z$ -Werten dahingehend hin, dass die Höhe des  $U$ -Wertes mit zunehmender Distanz der Verortung einer Eventualität vom temporalen Nullpunkt (steigendem  $Z$ -Wert) zunimmt. Zur Überprüfung dieser Beobachtung wurde ein gemischtes lineares Modell mit dem Prädiktor Zeitwert  $Z$  und der abhängigen Variable  $U$  an die erhobenen Daten angelegt.

**Tabelle 6.11:** *Präsenz*, [ $\pm$  dicht], Internet: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,101	0,0165	6,13	0,0001
$Z$ -Wert	0,613	0,0564	10,90	0,0001

Die Ergebnisse des Modells in Tabelle 6.11 weisen einen statistisch höchstsignifikanten Haupteffekt ( $t = 10,90$ ;  $p < 0,0001$ ) für den Faktor  $Z$ -Wert aus. Dieser Effekt schlägt sich darin nieder, dass die Unsicherheit, mit der eine Eventualität stattfindet, mit größer werdender Distanz vom temporalen Nullpunkt von den Teilnehmern des Experiments höher bewertet wurde. Abbildung 6.29 erweitert die Darstellung in Abbildung 6.21 um die Regressionslinie, welche die zunehmende Unsicherheit bei größer werdender Distanz vom Nullpunkt repräsentiert (der y-Achsenabschnitt entspricht dem Koeffizienten des Intercepts, die Steigung dem Koeffizienten des Prädiktors  $Z$ -Wert).



**Abbildung 6.29:** *Präsens*, [ $\pm$  dicht], Internet: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$ , Regressionsgerade

Die Beobachtung, dass mit größerer Entfernung vom temporalen Nullpunkt die Bewertung einer Aussage als unsicher zunimmt, lässt sich weiter untermauern, indem die Abhängigkeit des Unsicherheitswertes von der Lesart eines Stimulus betrachtet wird. Werden die Bewertungen anhand des *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes* in eine Gruppe mit präsentischem und eine mit futurischem Bezug unterteilt und die *Lesart* als Prädiktor für die Höhe des Unsicherheitswertes einer gemischten linearen Regression herangezogen, ergibt die statistische Auswertung das folgende Bild:

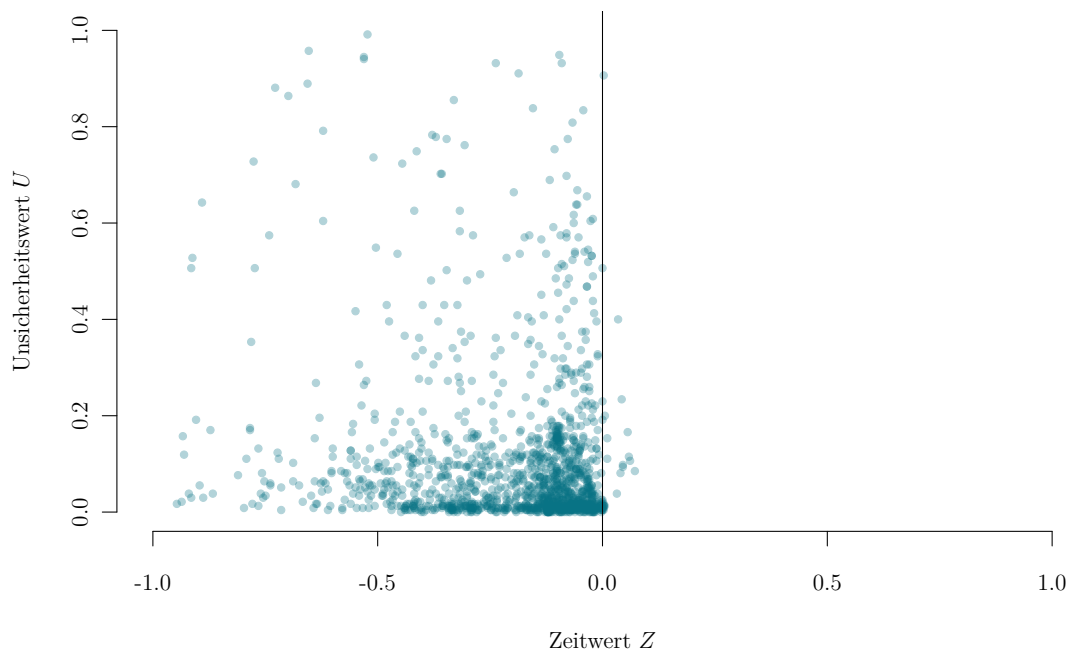
**Tabelle 6.12:** Präsens:  $U$  in Abhängigkeit der temporalen Lesart

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,1150	0,0178	6,43	0,0001
Lesart	-0,0739	0,0135	-5,48	0,0001

Die Auswertung in Tabelle 6.12 weist einen statistisch höchstsignifikanten Effekt ( $t = -5,48$ ;  $p < 0,0001$ ) für den Prädiktor *Lesart* dahingehend aus, dass die Probanden präsentisch interpretierte Stimuli deutlich weniger unsicher bewerteten als solche mit Zukunftsbezug.

### 6.3.6 Ergebnisdarstellung: Perfekt

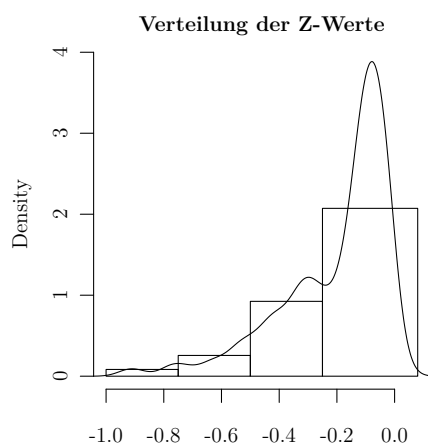
Die Darstellung der Bewertungsverteilung der perfektmarkierten Experimentsätze im Streudiagramm Abbildung 6.30 zeigt, dass die  $Z$ -Werte den Erwartungen entsprechend auf den Bereich des zweiten Quadranten des Koordinatensystems beschränkt sind<sup>180</sup>. Die  $Z$ -Werte der abgegebenen Bewertungen liegen in einem Bereich zwischen  $-1$  und  $0$  mit einem Minimum von  $-0,95$  und einem Maximum von  $0,07$ , die  $U$ -Werte zwischen  $0$  und  $+1$ , mit einem Minimum von  $0$  und einem Maximum von  $0,99$ .



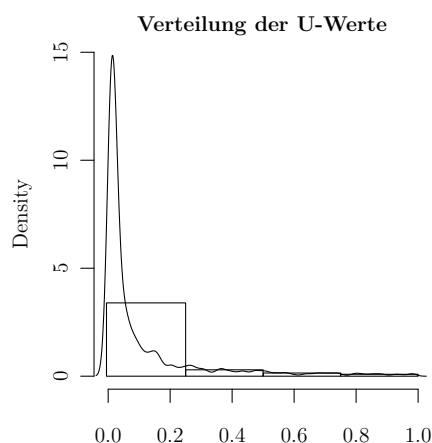
**Abbildung 6.30:** *Perfekt*, [ $\pm$  dicht], Internet: Die Verteilung von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$

Die folgenden Histogramme komplementieren die Darstellung in Abbildung 6.30 und weisen Verdichtungen in den Bewertungsverteilungen aus. Für den Unsicherheitswert  $U$  ist eine Ballung um den Nullpunkt, für den Zeitwert  $Z$  in einem Bereich bis  $-0,2$  festzustellen.

<sup>180</sup> Diese Aussage gilt bis auf wenige Ausnahmen, siehe dazu den folgenden Absatz: *Ausreißerwerte*.



**Abbildung 6.31:** *Perfekt*, [ $\pm$  dicht],  
Internet: Verteilung der Z-Werte



**Abbildung 6.32:** *Perfekt*, [ $\pm$  dicht],  
Internet: Verteilung der U-Werte

### Ausreißerwerte

Entgegen der Intuition, alle Bewertungen von den weiterführenden Analysen auszuschließen, die sich nicht im zweiten Quadranten des Koordinatensystems befinden und somit in der Vergangenheit verortet wurden, gilt zu bedenken: Mit Perfekt markierte Aussagen verfügen im Falle von Eventualitäten nicht stativer Aktionsart über Präsensbezug, ein Umstand, der im Rahmen der Untersuchungen zur Abhängigkeit des Zeitwertes  $Z$  vom Prädiktor *Aktionsart von VP* anhand der Ergebnisse dieses Kapitels deutlich gemacht und im Kontext des Markervergleichs im folgenden Kapitel ausführlich diskutiert wird. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, wurde als Grenzwert, dessen Überschreitung zum Ausschluss aus den weiteren Untersuchungen führt, wie im Falle von Präsens und *werden + Infinitiv* das Maximum aus dem  $Z$ -Höchstwert der Normierungsstudie zur Klickgenauigkeit ( $x=0,008$ , vgl. Abschnitt 6.1.3) und dem durchschnittlichen  $Z$ -Wert aller Füllsätze mit eindeutig präsentischem Adverb im Rahmen dieser Experimentserie ( $x=0,001$ ) verwendet. Basierend auf diesem Grenzwert fanden alle Bewertungen, deren  $Z$ -Werte diesen überschritten, in den folgenden Auswertungen keine Berücksichtigung. Auf dieser Basis wurden insgesamt acht Trials ausgeschlossen.

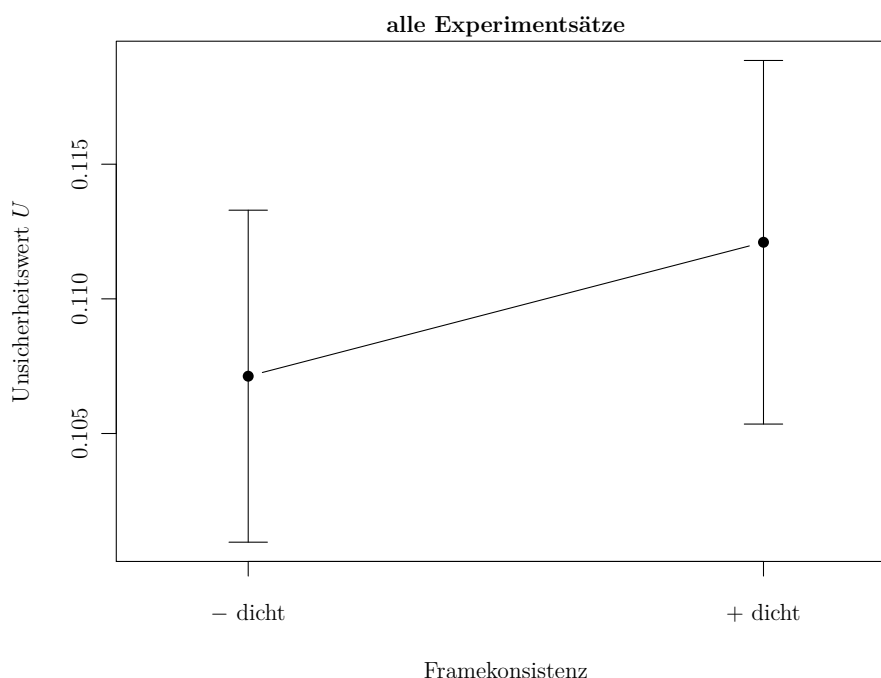
### Die Analysen

Die folgenden Analysen zur Abhängigkeit der Zielvariablen Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$  von den Faktoren *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* und deren Interaktion gliedern sich wie im Falle der

vorangegangenen Experimentreihen in eine Visualisierung der Ergebnisse und eine statistische Auswertung derselben<sup>181</sup>.

### Unsicherheitswert $U$

Abbildung 6.33 bildet die mittlere Höhe der Unsicherheitsbewertungen in Abhängigkeit von der Framekonsistenz der verwendeten Experimentsätze ab. Auf der Basis dieser Darstellung scheint kein Unterschied hinsichtlich des  $U$ -Wertes in Abhängigkeit davon vorzuliegen, ob Subjekt, Verb und direktes Objekt in einem semantisch dichten Verhältnis (+ dicht) zueinander stehen oder nicht (– dicht). Ähnlich wie im Falle des Präsens steht diese Beobachtung im Gegensatz zu den Ergebnissen der Untersuchung von *werden* + *Infinitiv*, die eingangs formulierte *Vermutung.3.Prädiktoreneinfluss* scheint sich zu bestätigen.

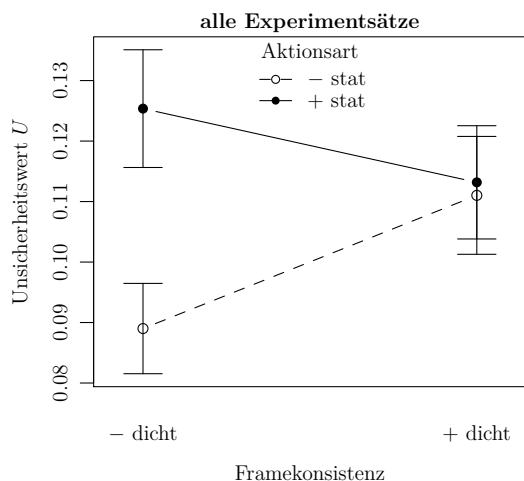


**Abbildung 6.33:** *Perfekt*, [ $\pm$  dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Framekonsistenz* von  $p$

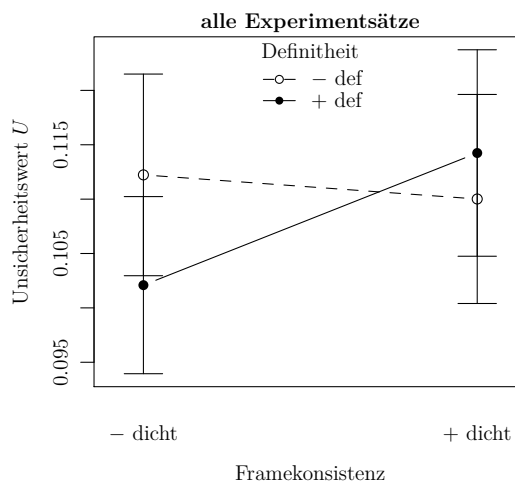
<sup>181</sup> Das Vorgehen entspricht hierbei den Ausführungen in Abschnitt 6.1.6 und Abschnitt 6.1.7: Sowohl im Falle der grafischen Darstellungen als auch der statistischen Analysen werden zunächst alle Experimentsätze betrachtet, um in einem weiteren Schritt gesonderte Analysen für Stimuli dichter und loser Framekonsistenz vorzunehmen. Bei der Ergebnisdarstellung der statistischen Auswertungen ist zu beachten, dass nur minimal statistisch marginal signifikante Effekte aufgeführt werden, wenn auch das Ausgangsmodell der Rückwärtsoptimierung stets alle Faktoren (*Framekonsistenz* von  $p$ , *Aktionsart* von  $VP$  und *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$  oder im Falle der nach Framekonsistenz separierten Analysen nur die beiden letzteren) beinhaltet.



Während der Faktor *Framekonsistenz von p* keinen Einfluss auf die Höhe des *U*-Wertes zu nehmen scheint, indizieren die erweiterten Darstellungen in Abbildung 6.34 und Abbildung 6.35 eine Wechselwirkung der Framekonsistenz und den übrigen Faktoren *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*.



**Abbildung 6.34:** *Perfekt*, [ $\pm$  dicht], Internet: *U* in Abhängigkeit von *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP*



**Abbildung 6.35:** *Perfekt*, [ $\pm$  dicht], Internet: *U* in Abhängigkeit von *Framekonsistenz von p* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*

Abbildung 6.34 deutet auf eine Interaktion der Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* hin. Im Falle von Stimuli loser Framekonsistenz scheinen Experimentsätze mit stativen Verbalphrasen (+ stat) mit einem höheren *U*-Wert und damit unsicherer bewertet worden zu sein als solche mit nicht stativen VPn (– stat). Für die Gruppe der Stimuli dichter Framekonsistenz legt die Darstellung hingegen keinerlei Unterschied zwischen stativen und nicht stativen Experimentsätzen nahe. Abbildung 6.35 indiziert durch sich überlagernde Fehlerbalken unabhängig von der Framekonsistenz der Experimentsätze keinen Einfluss des Prädiktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*. Auch diese Beobachtungen stehen (wie im Falle des Präsens) im Gegensatz zu den Ergebnissen der Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* und weisen auf die Richtigkeit von *Vermutung.3.Prädiktoreneinfluss* hin: Die Faktoren *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* scheinen in ihrem Einfluss in Perfekt und Präsens anders ausgeprägt als im Falle von *werden* + *Infinitiv*.

### Statistische Auswertung

Die im vorangegangenen Abschnitt anhand der grafischen Darstellungen beschriebenen Prädiktoreneinflüsse wurden mithilfe eines gemischten linearen Modells entsprechend den in Abschnitt 6.1.6 ausgeführten Modalitäten überprüft.

### Gemeinsame Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Tabelle 6.13 stellt die Ergebnisse der optimierten gemischten linearen Regression für die abhängige Variable Unsicherheitswert  $U$  unter Berücksichtigung der gesamten Datenbasis dar:

**Tabelle 6.13:** *Perfekt*, [ $\pm$  dicht], Internet: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,1150	0,01770	6,50	0,0001
Akt	0,0201	0,00683	2,95	0,0100
Akt:Frame	-0,0314	0,01370	-2,30	0,0500

Die Darstellung der Ergebnisse weist einen statistisch hochsignifikanten Haupteffekt des Prädiktors *Aktionsart von VP* aus ( $t = 2,95$ ;  $p < 0,01$ ): Experimentsätze mit stativen Verbalphrasen wurden unsicherer bewertet als solche mit nicht stativen VPn. In Übereinstimmung mit der grafischen Darstellung in Abbildung 6.34 zeigt die Auswertung überdies einen statistisch signifikanten Interaktionseffekt der Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* ( $t = -2,30$ ;  $p < 0,05$ ), es liegt folglich eine Wechselwirkung dieser Prädiktoren vor. Wie die sich anschließende separate Betrachtung der Daten für Stimuli loser und dichter Framekonsistenz zeigt, schlägt sich diese Wechselwirkung darin nieder, dass Stimuli mit stativen VPn innerhalb der Gruppe semantisch loser Experimentsätze unsicherer und damit mit einem höheren  $U$ -Wert bewertet wurden als solche mit nicht stativer Aktionsart. In der Gruppe der Experimentsätze dichter Framekonsistenz ist hingegen kein Einfluss des Faktors *Aktionsart von VP* festzustellen.

### Separate Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Eine nach dem *between-item* Faktor *Framekonsistenz von p* differenzierte statistische Auswertung für die Gruppe semantisch dichter und semantisch loser Experimentsätze erlaubt eine detailliertere Untersuchung des Einflusses, den der Prädiktor *Aktionsart von VP* auf die Bewertung des Unsicherheitswertes  $U$  nimmt:

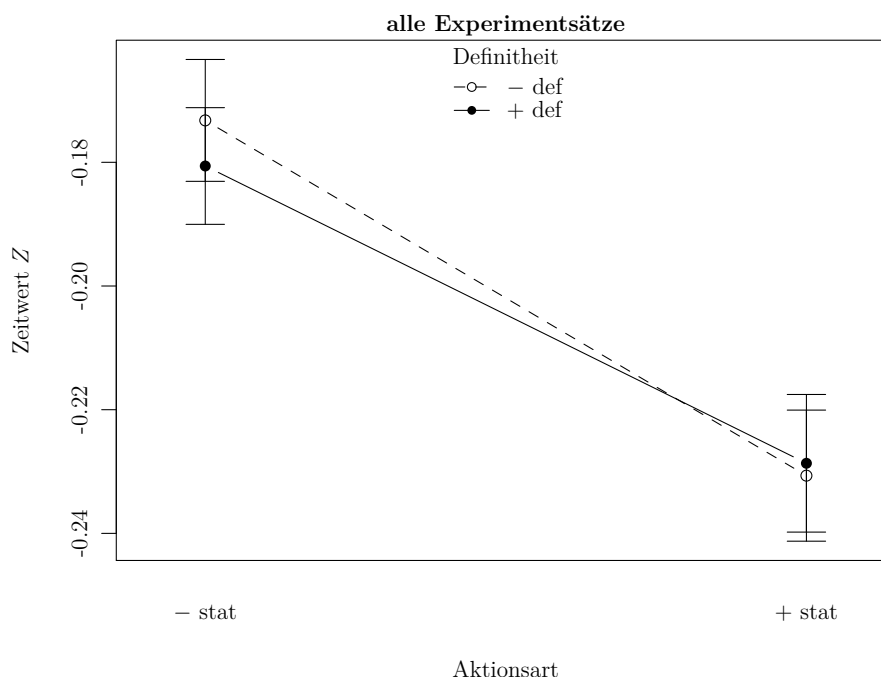
**Tabelle 6.14:** *Perfekt*, [– dicht], Internet: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,1070	0,01810	5,93	0,0001
Akt	0,0356	0,00881	4,05	0,0001

Tabelle 6.14 zeigt einen statistisch höchstsignifikanten Haupteffekt des Prädiktors *Aktionsart von VP* ( $t = 4,05$ ;  $p < 0,0001$ ). Den Beobachtungen zu Abbildung 6.34 entsprechend wurden innerhalb der Gruppe der Experimentsätze loser Framekonsistenz Stimuli mit stativen VPn unsicherer und damit mit einem höheren  $U$ -Wert bewertet als solche mit nicht stativen VPn. In der Gruppe der Experimentsätze dichter Framekonsistenz konnten hingegen keinerlei Effekte festgestellt werden. Der in der Gruppe der Stimuli loser Framekonsistenz aufgetretene Effekt scheint folglich groß genug zu sein, um sich im Haupteffekt des Faktors *Aktionsart von VP* bei der Untersuchung aller Sätze ungeachtet ihrer Framekonsistenz niederzuschlagen (vgl. den statistisch signifikanten Haupteffekt der Interaktion von *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* in Tabelle 6.13).

### Zeitwert $Z$

Abbildung 6.36 stellt die Distanz, mit der die durch die Stimuli kodierten Eventualitäten vom temporalen Nullpunkt verortet wurden, in Abhängigkeit der Faktoren *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* über alle Experimentsätze ungeachtet deren Framekonsistenz dar.

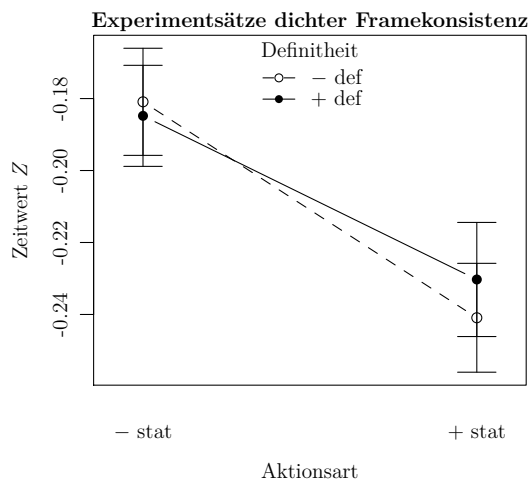


**Abbildung 6.36:** *Perfekt*, [ $\pm$  dicht], Internet:  $Z$  in Abhängigkeit von *Aktionsart* von *VP* und *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$ .

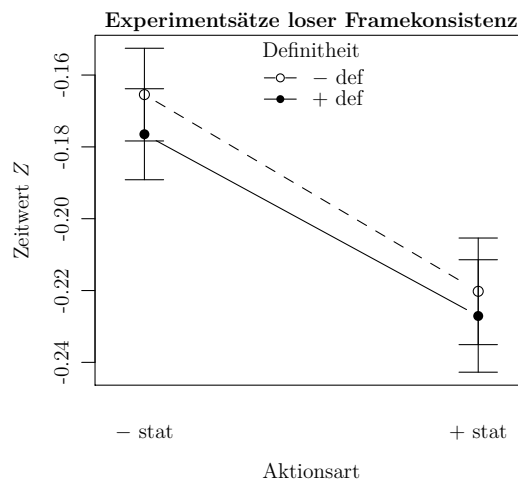
Während sich kein Unterschied zwischen Stimuli mit definitivem (+ def) und indefinitem direktem Objekt (– def) abzeichnet, scheint ein deutlicher Einfluss der Aktionsart der VP des jeweiligen Stimulus vorzuliegen: Stimuli nicht stativer Aktionsart wurden von den Probanden in einer deutlich geringeren Distanz vom temporalen Nullpunkt verortet als Stimuli mit stativer Aktionsart<sup>182</sup>.

Eine Differenzierung der Experimentsätze in solche mit semantisch dichter (Abbildung 6.37) und semantisch loser (Abbildung 6.38) Beziehung zwischen Subjekt, Verb und direktem Objekt zeigt zudem, dass sich die deutliche Tendenz zur Verortung nicht stativer Experimentsätze näher zum temporalen Nullpunkt als solcher stativer Aktionsart in beiden Experimentsatzuntergruppen gleichermaßen findet.

<sup>182</sup> Hierbei ist zu beachten, dass aufgrund der negativen  $Z$ -Werte ein höherer Wert einer geringeren Distanz entspricht.



**Abbildung 6.37:** *Perfekt*, [+ dicht], Internet:  $Z$  in Abhängigkeit von *Aktionsart* von *VP* und *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$ .



**Abbildung 6.38:** *Perfekt*, [- dicht], Internet:  $Z$  in Abhängigkeit von *Aktionsart* von *VP* und *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$ .

### Zeitwert $Z$ : statistische Auswertung

Die anhand der grafischen Darstellungen vermuteten Prädiktoreffekte gilt es statistisch zu überprüfen, das Prozedere hierbei entspricht den vorangegangenen Analysen.

### Gemeinsame Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Tabelle 6.15 stellt die Ergebnisse der rückwärts optimierten gemischten linearen Regression für die abhängige Variable  $Z$  unter Berücksichtigung aller Experimentsätze unabhängig von ihrer Framekonsistenz dar:

**Tabelle 6.15:** *Perfekt*, [ $\pm$  dicht], Internet: Zeitwert  $Z$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	-0,2360	0,02430	-9,72	0,0001
Akt	-0,0517	0,00701	-7,38	0,0001

Entsprechend den Beobachtungen anhand Abbildung 6.36 weist Tabelle 6.15 einen Haupteffekt des Prädiktors *Aktionsart von VP* ( $t = -7,38$ ;  $p < 0,0001$ ) aus. Dieser zeigt, dass Experimentsätze mit nicht stativen VPn näher zum temporalen Nullpunkt verortet wurden als solche mit stativen VPn.

### Separate Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Die nach Framekonsistenz differenzierten Analysen, deren Ergebnisse in Tabelle 6.16 und in Tabelle 6.17 dargestellt werden, zeigen, dass dieser Effekt sowohl in der Gruppe semantisch dichter ( $t = -4,81$ ;  $p < 0,0001$ ) als auch in der Gruppe semantisch loser ( $t = -5,68$ ;  $p < 0,0001$ ) Experimentsätze gleichermaßen in statistisch höchstsignifikanter Art vorliegt. Die Beobachtungen von Abbildung 6.37 und Abbildung 6.38 bestätigend werden ungeachtet ihrer Framekonsistenz Stimuli stativer Aktionsart stets als distanter vom temporalen Nullpunkt bewertet als solche nicht stativer Aktionsart.

**Tabelle 6.16:** *Perfekt*, [+ dicht], Internet: Zeitwert  $Z$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	-0,2390	0,0254	-9,41	0,0001
Akt	-0,0503	0,0105	-4,81	0,0001

**Tabelle 6.17:** *Perfekt*, [- dicht], Internet: Zeitwert  $Z$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	-0,2180	0,0227	-9,62	0,0001
Akt	-0,0551	0,0097	-5,68	0,0001

### Der Zusammenhang von Unsicherheitswert $U$ und Zeitwert $Z$

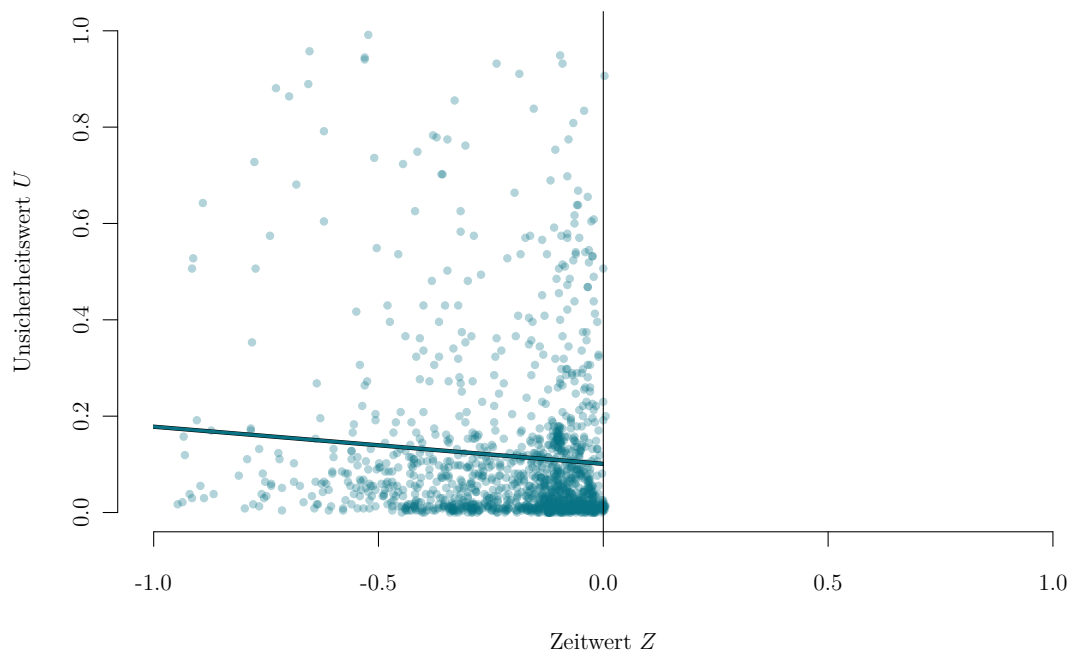
Anhand eines gemischten linearen Modells mit der abhängigen Variable  $U$  und dem Prädiktor  $Z$  wurde überprüft, ob ein Zusammenhang zwischen den beiden Zielgrößen beispielsweise dahingehend vorliegt, dass eine größere Distanz vom temporalen Nullpunkt in höheren Unsicherheitswerten resultiert.

**Tabelle 6.18:** *Perfekt*: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,1010	0,0187	5,39	0,0001
$Z$ -Wert	-0,0771	0,0258	-2,99	0,0100

Tabelle 6.18 weist einen Haupteffekt ( $t = -2,99$ ;  $p < 0,01$ ) für den Zeitwert  $Z$  in der Form aus, dass das Eintreffen von Stimuli, die mit einer größeren Distanz zum temporalen Nullpunkt verortet wurden, zugleich auch als unsicherer eingestuft

wurde als das Eintreffen von Stimuli mit geringerer Distanz vom temporalen Nullpunkt.



**Abbildung 6.39:** *Perfekt*, [ $\pm$  dicht], Internet: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$ , Regressionsgerade

Abbildung 6.39 erweitert das Streudiagramm zur Bewertungsverteilung in Abbildung 6.30 um die Regressionslinie, die näherungsweise den Anstieg der Unsicherheitsbewertung in Abhängigkeit von der Distanz zum temporalen Nullpunkt angibt. Der y-Achsenabschnitt der Geraden entspricht hierbei dem Koeffizienten des Intercepts, die Steigung dem Koeffizienten des Prädiktors.

## 6.4 Vergleichende Diskussion der Marker

Im Sinne der adäquaten Analyse der Semantik von *werden* + *Infinitiv* und gemäß der Grundannahme dieser Arbeit, dass die Untersuchung des Markers einer temporalen Domäne solche der übrigen berücksichtigen muss, werden in diesem Kapitel die Ergebnisse der vorangegangenen Untersuchungen der Marker *werden* + *Infinitiv*, Präsens und Perfekt zusammengefasst und kontrastierend diskutiert. Im Zentrum dieses Markervergleichs stehen entsprechend den in Abschnitt 6.3 formulierten Vermutungen die Unterschiede in der Höhe von *U*- und *Z*-Werten, deren Zusammenhang und vor allem die Ausprägung der Prädiktoreneinflüsse im Falle der jeweiligen Marker. Zunächst sollen jedoch einige einleitende Bemerkungen zur generellen Vorgehensweise bei der vergleichenden Markerdiskussion getätigt werden.

### Zur Vorgehensweise

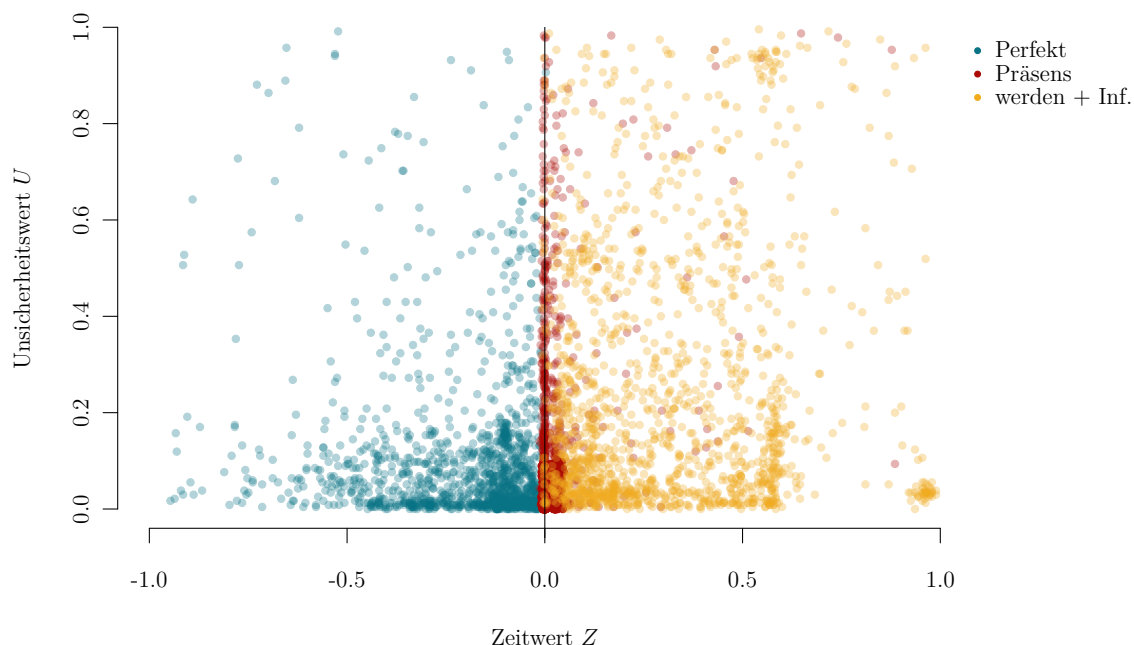
Die Basis der folgenden vergleichenden Darstellungen bilden die in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.3 berichteten Ergebnisse. Wie im Falle von *werden* + *Infinitiv* erfolgt die Diskussion anhand einer Mischung aus Visualisierungen und der Resultate der statistischen Auswertungen. Im Zuge des folgenden Markervergleichs werden dazu einerseits die Daten aller drei untersuchten Marker in einer gemeinsamen Darstellung grafisch dargestellt, andererseits wird jedem diskutierten Aspekt eine Tabelle beigelegt, welche die Ergebnisse der statistischen Analysen in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.3 gebündelt darstellt. Für die vergleichende Diskussion der Prädiktoreneinflüsse wurden zusätzlich die zu Präsens, Perfekt und *werden* + *Infinitiv* erhobenen Daten in einer Datenstruktur zusammengefasst und Experimentsätze mit *werden* + *Infinitiv* als eine Gruppe, solche im Präsens und Perfekt als eine zweite Gruppe angenommen. Unter Berücksichtigung des daraus entstehenden zusätzlichen Faktors *Marker* (mit den Ausprägungen [+Werden] für Stimuli mit *werden* + *Infinitiv* und [–Werden] für solche im Präsens und Perfekt) wurde die Abhängigkeit des Unsicherheitswertes von den bekannten unabhängigen Variablen anhand eines gemischten linearen Modells untersucht. Die Ergebnisse dieses Modells werden in Abschnitt 6.4.2 berichtet und komplementieren die Resultate der Einzelserien sowie die grafischen Darstellungen bei der vergleichenden Diskussion der Prädiktoreneinflüsse.

### Übersicht der Bewertungen zu Präsens, Perfekt und *werden* + *Infinitiv*

Die Darstellung in Abbildung 6.40 ist eine Synthese der Streudiagramme zur Bewertungsverteilung der jeweiligen Marker (Abbildung 6.6 für *werden* + *Infinitiv*



*nitiv*, Abbildung 6.21 für das Präsens und Abbildung 6.30 für das Perfekt) und fasst die Verteilung der Unsicherheitswerte  $U$  und der Zeitwerte  $Z$  aller drei Experimenterserien in einer Grafik zusammen:



**Abbildung 6.40:** Vergleich der Marker,  $[\pm \text{dicht}]$ , Internet: Verteilung von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$

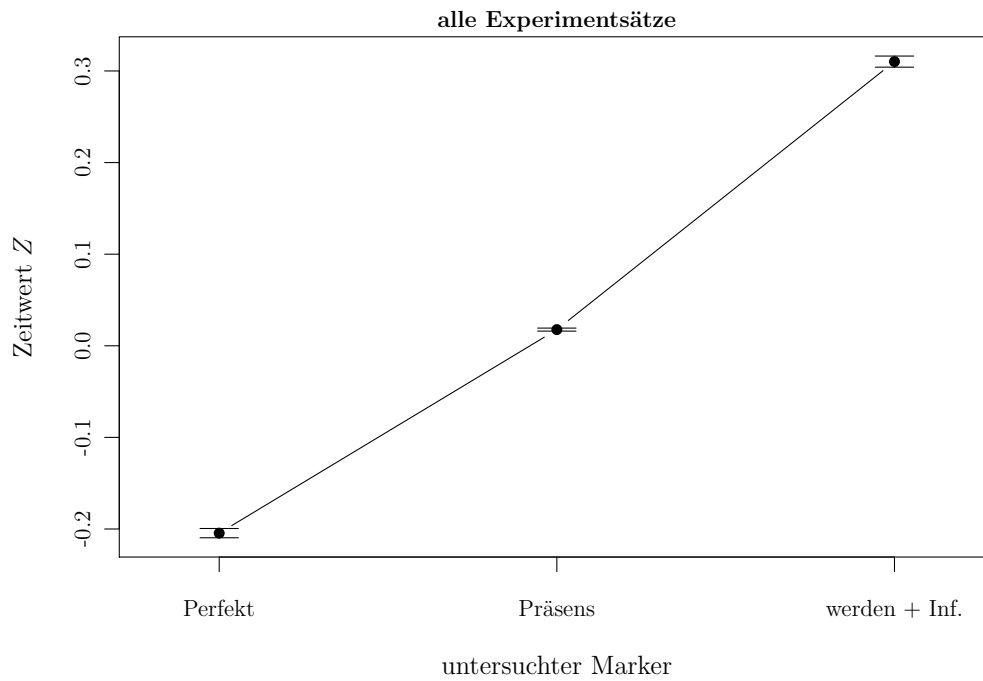
Abbildung 6.40 entspricht vor allem im Hinblick auf die Distanz, mit der eine Eventualität relativ zum temporalen Nullpunkt verortet wurde, den Erwartungen insofern, als dass sich die Bewertungen in den Bereichen der Skala befinden, welche die prototypische Funktion der jeweiligen Marker voraussagt: Das Perfekt wird im negativen Bereich der Skala verortet, die Bewertungen des Präsens gruppieren sich hauptsächlich um die Ordinate und damit um den temporalen Nullpunkt, Experimentsätze schließlich, die mit der Konstruktion *werden + Infinitiv* markiert sind, befinden sich im positiven Bereich der Skala. Zudem zeigt die Darstellung eine Überlagerung von Präsens und *werden + Infinitiv*, ein Umstand, den die potentiell präsentische Funktion von *werden + Infinitiv* (respektive die potentiell futurische Funktion des Präsens) erwarten lässt und der anhand der Bestimmung eines *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes* in den Ergebnisdarstellungen von Präsens und *werden + Infinitiv* entsprechend untersucht wurde.

### 6.4.1 Die mittleren Unsicherheits- und Zeitwerte

Eine getrennte Betrachtung der erhobenen Unsicherheits- und Zeitwerte erlaubt weiterführende Schlussfolgerungen.

### Zeitwert $Z$ : die temporale Funktion von *werden* + *Infinitiv*

Die Darstellung der Distanz relativ zum temporalen Nullpunkt in Abhängigkeit vom jeweils untersuchten Marker untermauert die im Kontext des Streudiagramms in Abbildung 6.40 angestellten Beobachtungen:



**Abbildung 6.41:** Vergleich der Marker, [ $\pm$  dicht], Internet:  $Z$  in Abhängigkeit des untersuchten Markers

Abbildung 6.41 entspricht in ihrer weitestgehenden Symmetrie den Erwartungen, die auf den prototypischerweise mit den untersuchten Markern assoziierten temporalen Funktionen basieren. Präsens markierte Experimentsätze wurden mit einem mittleren  $Z$ -Wert von ca. null und damit gleichzeitig zum Sprechakt bewertet<sup>183</sup>, Stimuli mit Perfektmarkierung bzw. solche mit *werden* + *Infinitiv*

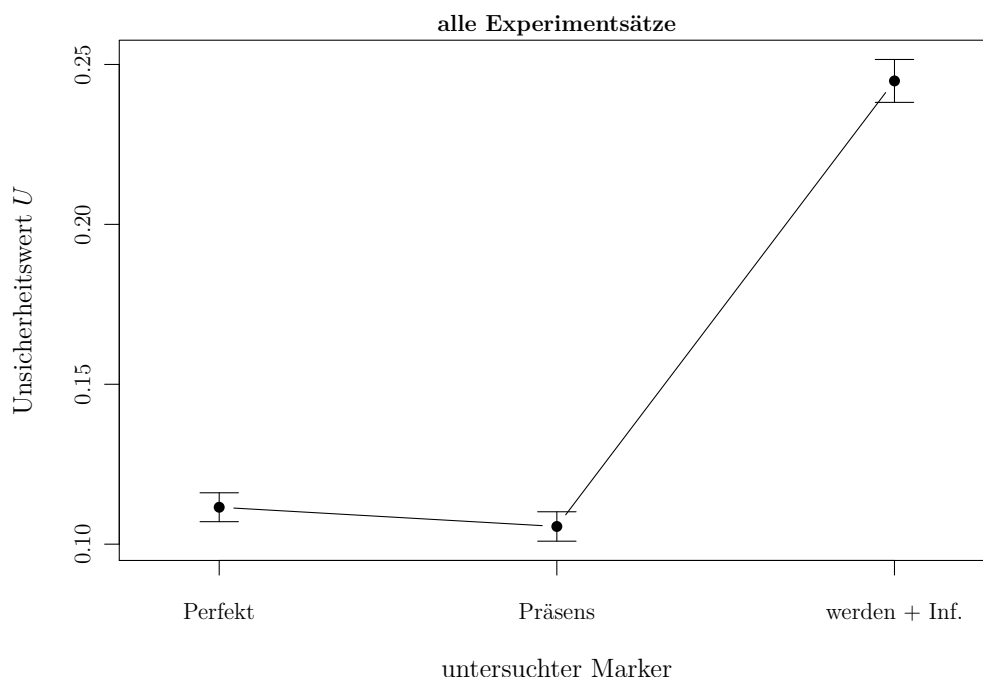
<sup>183</sup> Der leicht über null liegende Mittelwert ergibt sich aus den Experimentsätzen, die von den Probanden als zukunftsbezogen bewertet wurden, vgl. Abschnitt 6.3 sowie die folgenden Ausführungen.

sind an diesem Nullpunkt quasi gespiegelt<sup>184</sup>, die in Abschnitt 6.3 formulierte *Vermutung.1.Z-Werte* scheint sich zu bestätigen. Auf den ersten Blick wirkt diese Feststellung trivial, gleichwohl zeigt sie zum einen auf methodischer Ebene, dass die Bedienung des Experimentparadigmas so intuitiv zu sein scheint, wie dies bei dessen Gestaltung geplant war. Weit wichtiger jedoch ist, dass Abbildung 6.41 ein eindeutiges Indiz dafür darstellt, dass die Konstruktion *werden + Infinitiv* entgegen radikal modalistischer Positionen definitiv über eine temporale Funktion verfügt. Durch die Markierung mit *werden + Infinitiv* wird eine Eventualität als nachzeitig zum Sprechakt liegend verortet, dies entspricht der Verortung vorzeitig zum Sprechakt durch Perfektmarkierung. Durch die Absenz entsprechender temporaler Adverbien in den Experimentsätzen sowie durch den Umstand, dass die Untersuchungen der drei Marker anhand derselben Stimuli erfolgte, kann geschlossen werden, dass die temporale Funktion aus der Konstruktion *werden + Infinitiv* stammt, das heisst nicht durch markerexterne Elemente induziert wird und auch nicht die Verstärkung der im Verb selbst angelegten Temporalität darstellt. In dieser Hinsicht unterstützen die Ergebnisse der Untersuchungen eine temporalistische Klassifizierung von *werden + Infinitiv* als Futurtempus.

#### **Unsicherheitswert *U*: die epistemisch modale Funktion von *werden + Infinitiv***

Die Darstellung der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes *U* von den untersuchten Markern in Abbildung 6.42 zeigt deutlich höhere Unsicherheitswerte von Experimentsätzen mit *werden + Infinitiv* kontrastiv zu Präsens und Perfekt und bestätigt damit die *Vermutung.2.U-Werte*:

<sup>184</sup> Genau genommen handelt es sich um keine Spiegelung, denn Abbildung 6.41 zeigt, dass perfektmarkierte Experimentsätze weniger weit in der Vergangenheit verortet wurden als mit *werden + Infinitiv* markierte in der Zukunft. Obgleich daraus keinesfalls abgeleitet werden kann, das Perfekt verfüge über eine geringere temporale Funktion als *werden + Infinitiv* (siehe die Diskussion in Abschnitt 4.2), erscheint dieser Umstand bemerkenswert vor dem Hintergrund, dass *werden + Infinitiv* bisweilen eine eigenständige temporale Funktion abgesprochen wird. Ein möglicher Grund dafür, dass Stimuli im Perfekt relativ zu solchen mit *werden + Infinitiv* näher zum temporalen Nullpunkt verortet wurden, mag darin liegen, dass Verbalphrasen nicht stativer Aktionsart in Kombination mit dem Perfekt im weitesten Sinne Präsensbezug aufweisen (siehe dazu Abschnitt 6.4.4).



**Abbildung 6.42:** Vergleich der Marker, [ $\pm$  dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit des untersuchten Markers

Abbildung 6.42 scheint im Gegensatz zu den Schlussfolgerungen im Kontext der Darstellung des  $Z$ -Wertes im vorangegangenen Abschnitt für die Richtigkeit der modalistischen Position zu sprechen. Die Verwendung der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* resultiert kontrastiv zu Präsens und Perfekt in einer epistemisch modalen Markierung einer Eventualität als unsicher (siehe hierzu den statistisch höchstsignifikanten Haupteffekt des Prädiktors *Marker* ( $t = 4,61$ ;  $p < 0,0001$ ) auf die Höhe von  $U$ , welchen die zusammenfassende Analyse aller untersuchter Marker in Tabelle 6.21 ausweist). Basierend auf Abbildung 6.42 scheint die Analyse von Vater (1975, S.74) zuzutreffen, *werden* sei immer Modalverb, auch wenn es sich auf die Zukunft beziehe. Zu bedenken ist in diesem Kontext jedoch, dass anhand der in Abbildung 6.42 dargestellten Daten eine direkte Verknüpfung von erhöhten Unsicherheitswerten und der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* nicht möglich ist. Entsprechend den Ausführungen zur generellen Verwobenheit der temporalen Domäne Zukunft und dem modalen Konzept der Unsicherheit in Abschnitt 3.3 bleibt zu überprüfen, ob die dem Marker *werden* + *Infinitiv* zugrundeliegende temporale Domäne und nicht der Marker selbst die Quelle des modalen Elementes bildet. Eine solche Überprüfung erfolgt im weiteren Verlauf dieses Kapitels sowie im Rahmen einer kontrastiven Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* und dem *Präsens pro Futuro* in Abschnitt 6.5.

Eine Gleichsetzung der sprachlichen Markierung von Zukunfts- und Vergangenheitsbezug in der Form abnehmender Sicherheit bei zunehmender Entfernung

vom Jetzt im Sinne von Jaszczolt (2009) (vgl. Abschnitt 3.3) kann anhand von Abbildung 6.42 zunächst nicht empirisch gestützt werden. Die Unsicherheit, mit der präsentische und mit Perfekt markierte Experimentsätze bewertet wurden, unterscheidet sich nicht, wohingegen der mittlere *U*-Wert der futurisch markierten Experimentsätze deutlich höher als der von Stimuli in Präsens und Perfekt gleichermaßen ist<sup>185</sup>.

### Uneindeutige Datenlage

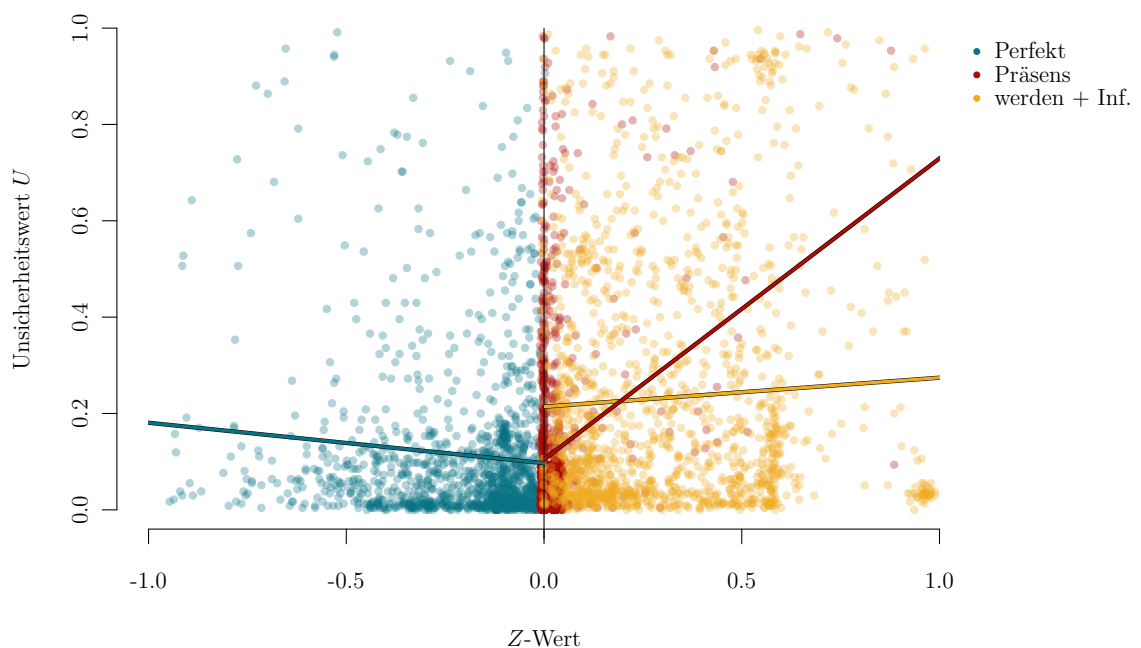
Zusammenfassend ergeben die obigen Betrachtungen zu den mittleren *U*- und *Z*-Werten ein inkonklusives Bild und sind in dieser Hinsicht eine ikonische Abbildung des Temporalisten-Modalisten-Dissens. *Werden* + *Infinitiv* markiert eine Eventualität verglichen mit Präsens und Perfekt als unsicherer. Zugleich zeigen die Beobachtungen zum *Z*-Wert, dass die temporale Funktion der Periphrase gleichsam die Spiegelung der Funktion des Perfekts darstellt. Der Befund der Inkonklusivität ist vor dem Hintergrund der Darstellungen zur Verwobenheit von Modalität und Zukunft in Kapitel 3 wenig überraschend und sozusagen die empirische Rechtfertigung für die aus dieser Verbundenheit abgeleitete Grundannahme dieser Arbeit, dass eine Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* temporale und modale Funktionen als gleichberechtigt und koexistent betrachten muss. Zudem lässt sich aus diesen Beobachtungen unter Berücksichtigung der großen Streuungen in den Bewertungsverteilungen (siehe Abbildung 6.40) die Wichtigkeit einer diffe-

<sup>185</sup> Da die Unterschiede zwischen den Unsicherheitswerten so deutlich sind, wurde aus Gründen der Lesefreundlichkeit auf den Bericht einer statistischen Untersuchung der Differenzen zwischen Präsens und Perfekt einerseits und Präsens und *werden* + *Infinitiv* andererseits verzichtet und nur Bezug auf die zusammengefasste Analyse in Tabelle 6.21 genommen. Diese ist aber vergrößernd dahingehend, dass Präsens und Perfekt in einer Gruppe zusammengefasst wurden. Entsprechende separate Untersuchungen erfolgten jedoch. Dazu wurden die Ergebnisse des Präsens mit denen des Perfekts und *werden* + *Infinitiv* in jeweils einer Datenstruktur zusammengefasst und der Unsicherheitswert anhand eines gemischten linearen Modells gemäß Abschnitt 6.1.6 unter zusätzlicher Berücksichtigung des Faktors *Marker* (mit den Ausprägungen *Präsens/Perfekt* bzw. *Präsens/werden* + *Infinitiv*) untersucht. Für den Vergleich von Präsens und *werden* + *Infinitiv* ergab diese Analyse statistisch höchstsignifikante Haupteffekte des Faktors *Marker* für die Gruppen semantisch dichter und semantisch loser Experimentsätze sowie deren gemeinsame Untersuchung (in dieser Reihenfolge:  $t = -2,9$ ;  $p < 0,001$ ,  $t = -4,47$ ;  $p < 0,0001$ ,  $t = -3,75$ ;  $p < 0,0001$ ). Die entsprechende Untersuchung zu Präsens und Perfekt lieferte keine Effekte für den Prädiktor *Marker*. Auch wenn dies keine harte statistische Evidenz dahingehend darstellt, dass kein Unterschied zwischen Präsens und Perfekt hinsichtlich des Unsicherheitswertes besteht, ist dieser Befund in Verbindung mit obiger Grafik ein Indiz dahingehend, dass sich Präsens und Perfekt bezüglich *U* nicht unterscheiden.

renzierten Betrachtung der Funktionen von *werden* + *Infinitiv* als dynamisches Phänomen in Abhängigkeit bestimmender Faktoren ableiten: Nur eine solche kann etwaige Regelmäßigkeiten aufdecken, welche die Ausprägung temporaler und modaler Funktionselemente bestimmen. Nach den folgenden Betrachtungen zum Zusammenhang von  $U$ - und  $Z$ -Werten sowie der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes vom Zeitbezug eines Stimulus gemäß des *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes* wird die vergleichende Betrachtung zum Einfluss der untersuchten Prädiktoren dieser Annahme Rechnung tragen.

### Der Zusammenhang von $U$ - und $Z$ -Werten

Eine Betrachtung des Zusammenhangs von  $U$ - und  $Z$ -Werten kann (im Gegensatz zu obigen Ausführungen hinsichtlich der  $U$ -Werte) als Indiz für die Richtigkeit der Jaszczoltschen These von zunehmender Unsicherheit bei größer werdender Entfernung vom Jetzt gedeutet werden.



**Abbildung 6.43:** Vergleich der Marker,  $[\pm \text{ dicht}]$ , Internet: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$  im Markervergleich, Regressionsgeraden

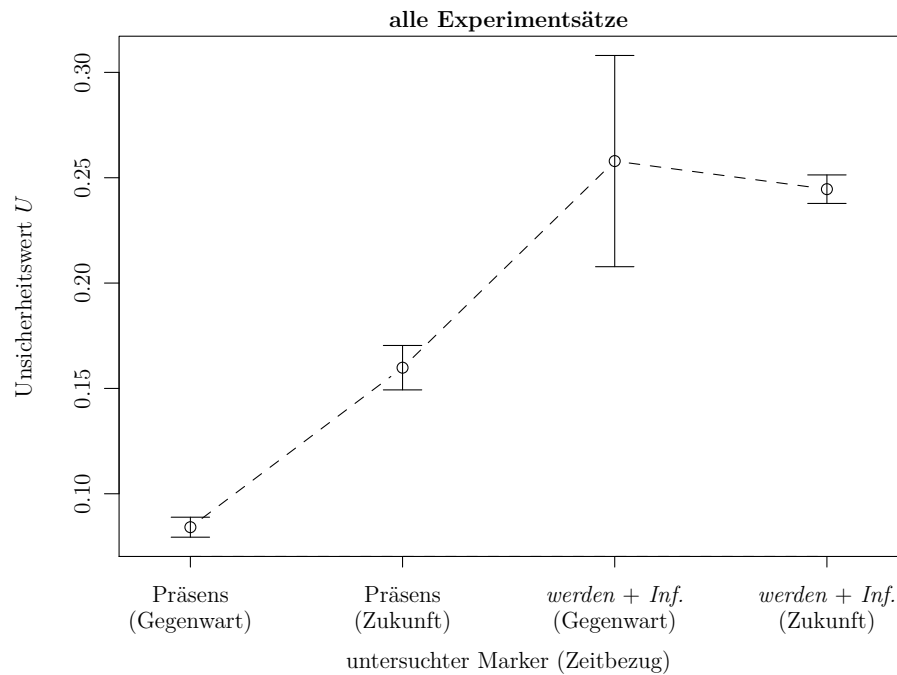
**Tabelle 6.19:** Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes  $U$  vom Zeitwert  $Z$ 

<i>werden + Infinitiv</i> (Abschnitt 6.2)		Präsens (Abschnitt 6.3.5)		Perfekt (Abschnitt 6.3.6)	
$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
$U \sim Z$	n. s.	<b>10,9</b>	<b>0,0001</b>	<b>-2,99</b>	<b>0,01</b>

Wie Abbildung 6.43 und Tabelle 6.19 zeigen, steigt im Falle von Präsens und Perfekt das Maß der Unsicherheit, mit welcher die Probanden einen Stimulus bewerteten, mit der Distanz, mit welcher dieser vom temporalen Nullpunkt verortet wurde. Für Experimentsätze mit *werden + Infinitiv* lässt sich ein solcher Zusammenhang nicht feststellen, das generelle Unsicherheitslevel, das solchen Stimuli zugewiesen wurde, ist per se deutlich höher als für Präsens und Perfekt (siehe jedoch die laborgestützte Wiederholung der Untersuchungen zu *werden + Infinitiv* in Kapitel 7). Dieses erhöhte Unsicherheitsniveau mag (wie in Abschnitt 6.2 ausgeführt) ein Grund dafür sein, dass ein potentiell vorhandener Zusammenhang von temporaler Distanz und Unsicherheit im Falle von *werden + Infinitiv* nicht sichtbar wird. Die aus Abbildung 6.43 und Tabelle 6.19 ableitbaren Befunde zeigen zweierlei: Zum einen zeichnet sich *werden + Infinitiv* verglichen mit den beiden übrigen untersuchten Markern dadurch aus, dass mit dieser Konstruktion ein höheres Maß an Unsicherheit assoziiert wird unabhängig davon, wie weit ein Ereignis in der Zukunft verortet ist. Zum anderen scheint entsprechend der Argumentation von Jaszczolt (2009) die Entfernung vom temporalen Nullpunkt im Falle der Marker Präsens und Perfekt, mit denen nicht per se ein Bedeutungselement des Unsicheren verknüpft ist, einen Einfluss darauf zu nehmen, wie unsicher das Eintreffen einer Eventualität bewertet wird. Diesen Punkt berühren auch die Ausführungen im folgenden Abschnitt.

### Unsicherheit in Abhängigkeit des Zeitbezugs einer Aussage

Die Beobachtungen zum Zusammenhang von  $U$ - und  $Z$ -Wert werden komplementiert durch die Betrachtung der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes von der Lesart einer Aussage. Sowohl das Präsens als auch *werden + Infinitiv* können mit Gegenwarts- und Zukunftsbezug verwendet werden. Teilt man die Bewertungen beider Marker anhand des *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes* in eine Gruppe präsensischer und eine Gruppe futurischer Lesart und betrachtet den Unsicherheitswert in Abhängigkeit dieser Lesartgruppen, ergibt sich die folgende Darstellung:



**Abbildung 6.44:** Vergleich der Unsicherheitswerte von Präsens und *werden + Infinitiv* in Abhängigkeit der Lesart gemäß des *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes*, [ $\pm$  dicht], Internet

Während der Unsicherheitswert  $U$  von Experimentsätzen mit *werden + Infinitiv* unabhängig von deren Lesart höher als der von präsensmarkierten ist (beachtet werden muss diesbezüglich, dass die Anzahl der Messpunkte präsensmarkierter Aussagen mit *werden + Infinitiv* mit 33 von insgesamt 1516 sehr gering ist), legt Abbildung 6.44 nahe, dass ein Unterschied bezüglich der Höhe des Unsicherheitswertes zwischen präsensmarkierten Stimuli futurischer und präsensmarkierter Lesart besteht: Wurden präsensmarkierte Experimentsätze futurisch (455 von insgesamt 1610 Instanzen) interpretiert, weist Abbildung 6.44 auf einen höheren Unsicherheitswert hin als im Falle präsensmarkierter Stimuli.

Tabelle 6.20 fasst die in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.3 dargestellten statistischen Untersuchungen der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes vom Prädiktor *Lesart* zusammen und weist entsprechend obiger Beobachtungen nur für den Fall des Präsens einen statistisch signifikanten Einfluss dieses Faktors aus:

**Tabelle 6.20:** Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes  $U$  vom Prädiktor *Lesart*

	<i>werden + Infinitiv</i> (Abschnitt 6.2)		Präsens (Abschnitt 6.3.5)		Perfekt (Abschnitt 6.3.6)	
	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
$U \sim \text{Lesart}$		n. s.	-5,48	0,0001	keine Untersuchung	



Aus den vergleichenden Darstellungen zum Zusammenhang von Unsicherheitswert und Zeitwert einerseits und Unsicherheitswert und *Lesart* andererseits ergibt sich die Frage, warum im Falle des Präsens ein starker Zusammenhang zwischen Zukunftsbezug (zunehmender Distanz vom temporalen Nullpunkt) und dem Maß der Unsicherheit besteht, das einer Eventualität beigemessen wird, während im Falle von *werden* + *Infinitiv* kein solcher Zusammenhang feststellbar ist. Hierbei scheint der temporalen Domäne der Zukunft und deren konzeptionellen Eigenschaften zentrale Bedeutung zuzukommen. Wie in Abschnitt 3.3 ausgeführt, unterscheiden sich die Gegenwart und die Zukunft dahingehend, dass über letztere allenfalls Voraussagen, nicht aber Aussagen mit positivem oder negativem Wahrheitswert getätigt werden können. Dieser Umstand spiegelt sich im sprunghaften Anstieg des Unsicherheitswertes im Falle präsensmarkierter Stimuli mit zunehmender Distanz vom temporalen Nullpunkt bzw. in Abhängigkeit der temporalen Lesart einer Aussage wider. Aus dieser Perspektive scheint die zugrundeliegende temporale Domäne der Grund für die Einschätzung einer Eventualität als relativ unsicherer zu sein. Dahingegen ist die Absenz entsprechender Zusammenhänge im Falle von *werden* + *Infinitiv* (unter den oben angeführten Vorbehalten bezüglich eines möglichen Deckeneffektes und bezüglich der geringen Anzahl an Messpunkten) auf den ersten Blick ein Indiz dafür, dass die Unsicherheitsfunktion, die mit *werden* + *Infinitiv* assoziiert ist, nicht ausschließlich mit der temporalen Domäne der Zukunft erklärt werden kann. Schließlich weist die Periphrase unabhängig von deren Zeitbezug ein erhöhtes Maß an Unsicherheit auf. Diese Beobachtungen deuten darauf hin, dass die epistemisch modale Funktion von *werden* + *Infinitiv* letztlich auf ein Wechselspiel aus idiosynkratischen Eigenschaften des Markers einerseits und Charakteristika der diesem zugrundeliegenden temporalen Domäne andererseits zurückzuführen ist (siehe zu diesem Punkt die Vergleichsstudie zu *werden* + *Infinitiv* und *Präsens pro Futuro* in Abschnitt 6.5 und vor allem deren Fazit). Jedoch kann basierend auf der zentralen Rolle, welche der temporalen Domäne der Zukunft diesbezüglich offensichtlich zukommt, dahingehend spekuliert werden, dass die Markierung von Unsicherheit auch bei Gegenwartsbezug im Falle von *werden* + *Infinitiv* das Resultat einer Übertragung der unsicheren Eigenschaften der Zukunft auf die Gegenwart in der Gestalt des Markers ist, der originär einen Bezug auf die Zukunft herstellt (siehe auch Abschnitt 3.2.2). Ein Indiz in diese Richtung ist zudem der Umstand, dass Nachzeitigkeitsmarker unterschiedlichster Art in einer Vielzahl an Sprachen auch in modaler Funktion mit Gegenwartsbezug verwendet werden können (siehe Abschnitt 2.4.3).

### 6.4.2 Zusammenfassende statistische Auswertung

Wie einleitend skizziert, wurden zur genaueren Analyse der Unterschiede hinsichtlich der Prädiktoreneinflüsse zwischen den in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.3 untersuchten Markern die im Rahmen der drei Versuchsreihen erhobenen Daten in einer Datenstruktur zusammengefasst und anhand eines gemischten linearen Modells analysiert. Dieses Modell fungiert als Hilfsmittel zur Untermauerung der Schlüsse, die aus den Ergebnissen der Einzelerien sowie aus den entsprechenden grafischen Darstellungen der Daten gezogen werden können.

#### Werden und Nicht-Werden

Im Hinblick auf das Ziel der vorliegenden Arbeit, einer Beschreibung der Semantik von *werden* + *Infinitiv* kontrastiv zu Präsens und Perfekt und damit auch einer empirischen Untersuchung der putativen Sonderrolle dieser periphrastischen Konstruktion, wurde verglichen mit den Einzelanalysen der jeweiligen Versuchsreihen zusätzlich zu den Prädiktoren *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* ein weiterer Faktor *Marker* in das Modell mit aufgenommen. Dieser verfügt über die binären Ausprägungen [+ Werden] für Experimentsätze, die mit *werden* + *Infinitiv* markiert sind, und [– Werden] für solche im Präsens und im Perfekt. Eine derartige Aufteilung der Datenstruktur ist vergrößernd insofern, dass Unterschiede zwischen Präsens und Perfekt nicht beachtet werden. Dennoch ist diese Vorgehensweise zielgerichtet im Hinblick auf die Untersuchung der Sonderrolle von *werden* + *Infinitiv* und wird zusätzlich gerechtfertigt durch den Umstand, dass sich Präsens und Perfekt bezüglich der Prädiktoreneinflüsse auf *U* ähnlich verhalten (siehe Abschnitt 6.3)<sup>186</sup>. Ebenso wie die übrigen Faktoren wurde der Prädiktor *Marker* effektkodiert (siehe Abschnitt 6.1.6). Die Berechnung dieses zusammenfassenden Modells beschränkt sich hierbei auf die Zielgröße des Unsicherheitswertes *U*, diese Entscheidung hat

<sup>186</sup> Das homogene Verhalten von Präsens und Perfekt hinsichtlich der Prädiktoreneinflüsse auf den Unsicherheitswert *U* zeigt sich, wenn durch ein gemischtes lineares Modell in der hier beschriebenen Form (jedoch unter Ausschluss der zu *werden* + *Infinitiv* erhobenen Daten, d.h. der Faktor *Marker* kontrastiert Präsens und Perfekt) die zusammengefassten Datensätze beider Marker analysiert werden. Mit Ausnahme eines signifikanten Effektes des Faktors *Aktionsart von VP* ( $t = 2,96$ ;  $p < 0,001$ ), der in der Gruppe semantisch loser Experimentsätze auftritt, zeigt die Auswertung keine weiteren Effekte, vor allem keine Effekte (Haupt- oder Interaktion) hinsichtlich des Prädiktors *Marker*. Dieser Umstand ist kein harter statistischer Beleg für die Richtigkeit der Vorgehensweise, kann jedoch als ein Indiz für die Entscheidung der Zusammenfassung von Präsens und Perfekt zu [– Werden] interpretiert werden.

mehrere Gründe: Wie in Abschnitt 4.2 ausgeführt, ist *U* die Variable, auf die sich die Darlegungen der vorliegenden Arbeit vornehmlich konzentrieren, der Verzicht auf die Darstellung eines weiteren (komplexen) Modells entbleibt in dieser Hinsicht aus Gründen der Lesefreundlichkeit. Zum anderen verhalten sich – wie die folgenden Erläuterungen zeigen werden – Präsens und Perfekt hinsichtlich des Zeitwertes *Z* nicht so homogen wie dies bezüglich des Unsicherheitswertes *U* der Fall ist, eine Zusammenfassung beider Marker in einer Kategorie [– Werden] erscheint vor diesem Hintergrund wenig sinnhaft.

Bis auf die Hinzunahme des weiteren Faktors *Marker* entspricht das angewandte Prozedere den Darstellungen in Abschnitt 6.1.6 und Abschnitt 6.1.7<sup>187</sup>.

### **Unsicherheitswert *U*: gemeinsame Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz**

Die Darstellung in Tabelle 6.21 zeigt die Ergebnisse des rückwärts optimierten gemischten linearen Modells zur Untersuchung der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes *U* von den Prädiktoren *Framekonsistenz von p* (Frame), *Aktionsart von VP* (Akt), *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>* (Def) und *Marker* (Marker). Die Grundlage bilden hierbei die zusammengefassten Daten aus den in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.3 beschriebenen Untersuchungen von *werden* + *Infinitiv*, Präsens und Perfekt, ungeachtet der *Framekonsistenz von p* der jeweiligen Experimentsätze:

<sup>187</sup> Zunächst werden alle Experimentsätze betrachtet, um in einem weiteren Schritt gesonderte Analysen für Stimuli dichter und loser Framekonsistenz vorzunehmen. Bei der Ergebnisdarstellung der statistischen Auswertungen ist zu beachten, dass nur minimal statistisch marginal signifikante Effekte aufgeführt werden, wenn auch das Ausgangsmodell der Rückwärtsoptimierung stets alle Faktoren (*Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP*, *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>* und *Marker* oder im Falle der nach Framekonsistenz separierten Analysen nur die letzten drei) beinhaltet.

**Tabelle 6.21:** Markervergleich, [ $\pm$  dicht], Internet, Zusammenfassung der Experimentreihen: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,1560	0,01260	12,30	0,0001
Frame	-0,0278	0,01170	-2,38	0,0500
Akt	0,0135	0,00476	2,84	0,0100
Marker	0,1110	0,02400	4,61	0,0001
Frame:Akt	-0,0378	0,00953	-3,97	0,0001
Frame:Marker	-0,0924	0,01020	-9,06	0,0001
Akt:Marker	-0,0274	0,01010	-2,71	0,0100
Marker:Def	0,0236	0,01010	2,34	0,0500
Frame:Akt:Marker	-0,0360	0,02020	-1,78	0,0750
Frame:Marker:Def	0,0482	0,02010	2,39	0,0500

Von zentralem Interesse für den Vergleich sind Effekte, welche den Prädiktor *Marker* beinhalten und besonders Interaktionen desselben mit den übrigen Faktoren, da diese auf Unterschiede zwischen Präsens, Perfekt und *werden* + *Infinitiv* bezüglich der Prädiktoreinflüsse hinweisen. Folglich werden Effekte, die diesen Faktor nicht beinhalten, allenfalls am Rande erwähnt. Das rückwärts optimierte Modell weist in dieser Hinsicht einen statistisch höchstsignifikanten Haupteffekt des Prädiktors *Marker* aus ( $t = 4,61$ ;  $p < 0,0001$ ), auf den im Kontext der vergleichenden Besprechung der  $U$ -Werte bereits hingewiesen wurde. Überdies zeigt die Auswertung einen statistisch höchstsignifikanten Interaktionseffekt der Prädiktoren *Framekonsistenz von p* und *Marker* ( $t = -9,06$ ;  $p < 0,0001$ ), einen statistisch hochsignifikanten Interaktionseffekt der Faktoren *Aktionsart von VP* und *Marker* ( $t = -2,71$ ;  $p < 0,01$ ), einen statistisch signifikanten Interaktionseffekt der Prädiktoren *Definitheit von NP<sub>a.O.</sub>* und *Marker* ( $t = 2,34$ ;  $p < 0,05$ ), eine statistisch signifikante Dreifachinteraktion der Prädiktoren *Definitheit von NP<sub>a.O.</sub>*, *Framekonsistenz von p* und *Marker* ( $t = 2,39$ ;  $p < 0,05$ ) und schließlich eine statistisch marginal signifikante Dreifachinteraktion der Faktoren *Aktionsart von VP*, *Framekonsistenz von p* und *Marker* ( $t = -1,78$ ;  $p = 0,075$ ).

### Unsicherheitswert $U$ : separate Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Die Darstellung der Ergebnisse des Modells für alle Experimentsätze in Tabelle 6.21 wird komplementiert durch die Ergebnisse der separaten Modelle für Stimuli dichter (Tabelle 6.22) und loser (Tabelle 6.23) Framekonsistenz.

**Tabelle 6.22:** Markervergleich, [+ dicht], Internet, Zusammenfassung der Experimentreihen: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,1460	0,0144	10,10	0,0001
Marker	0,0782	0,0216	3,62	0,0010
Marker:Akt	-0,0414	0,0143	-2,90	0,0100
Marker:Def	0,0481	0,0143	3,37	0,0010

Tabelle 6.22 weist für die Untergruppe semantisch dichter Experimentsätze einen Haupteffekt des Faktors *Marker* aus ( $t = 3,62$ ;  $p < 0,001$ ) und überdies sowohl eine hochsignifikante Interaktion der Prädiktoren *Marker* und *Aktionsart von VP* ( $t = -2,9$ ;  $p < 0,01$ ) als auch eine höchstsignifikante Interaktion der Faktoren *Marker* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* ( $t = 3,37$ ;  $p < 0,001$ ).

**Tabelle 6.23:** Markervergleich, [- dicht], Internet, Zusammenfassung der Experimentreihen: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,1660	0,01440	11,60	0,0001
Akt	0,0317	0,00641	4,95	0,0001
Marker	0,1600	0,02900	5,50	0,0001

Für die Teilmenge semantisch loser Experimentsätze zeigt Tabelle 6.23 für den Prädiktor *Marker* ( $t = 5,5$ ;  $p < 0,0001$ ) einen relevanten höchstsignifikanten Haupteffekt.

Die Ergebnisse dieser zusammenfassenden Analyse komplementieren die Resultate der Einzelauswertungen sowie die grafischen Darstellungen und bilden mit diesen zusammen die Basis des umfassenden Vergleichs der Prädiktoreinflüsse in den folgenden Sektionen.

### 6.4.3 Framekonsistenz von $p$

Tabelle 6.24 gibt einen Überblick über die Ergebnisse bezüglich des Prädiktors *Framekonsistenz von  $p$* , welche die Einzelanalysen der Marker in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.3 ergaben:

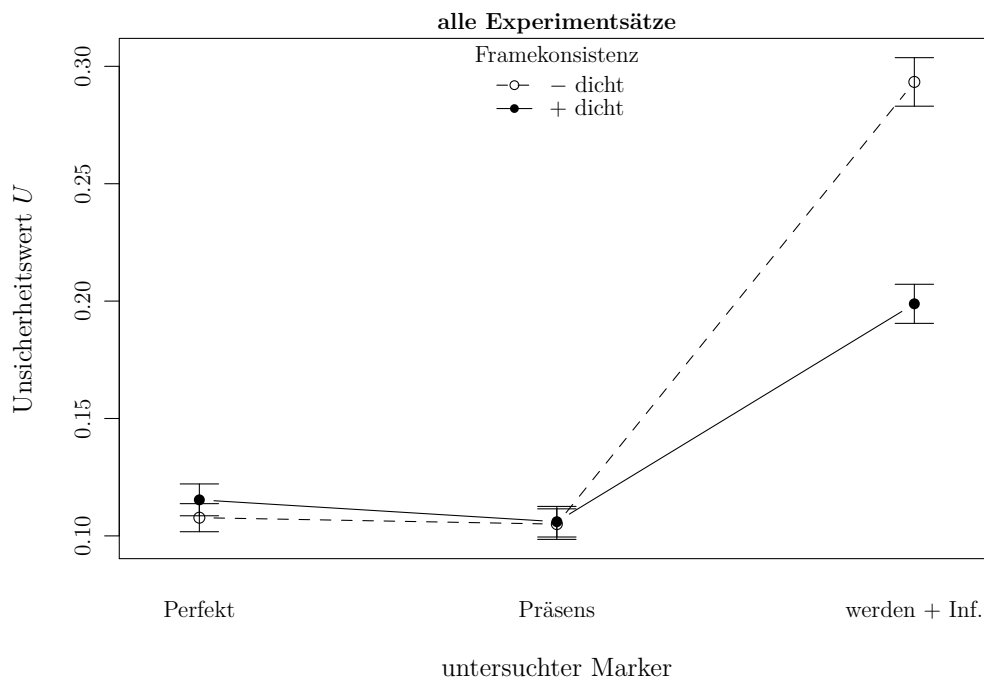
**Tabelle 6.24:** Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit der Zielvariablen  $U$  und  $Z$  vom Faktor *Framekonsistenz von  $p$* . In Klammern wird angegeben, ob sich die Ergebnisse aus der Untersuchung aller Experimentsätze [ $\pm$  dicht] oder nur unter Berücksichtigung von Experimentsätzen dichter Framekonsistenz [+ dicht] oder loser Framekonsistenz [– dicht] ergeben.

	<i>werden + Infinitiv</i> (Abschnitt 6.2)		Präsens (Abschnitt 6.3.5)		Perfekt (Abschnitt 6.3.6)	
Unsicherheitswert $U$						
	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
Frame [ $\pm$ dicht]	<b>–6,75</b>	<b>0,0001</b>			n.s.	
Zeitwert $Z$						
	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
Frame [ $\pm$ dicht]				n.s.		

Im Folgenden wird der Einfluss des Prädiktors *Framekonsistenz von  $p$*  separat für beide Zielvariablen vergleichend diskutiert.

### Framekonsistenz und Unsicherheit

Abbildung 6.45 stellt den Einfluss des Faktors *Framekonsistenz von  $p$*  auf die Ausprägung des Unsicherheitswertes für alle drei untersuchten Marker dar:



**Abbildung 6.45:** Vergleich der Marker, [ $\pm$  dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Framekonsistenz von  $p$*

Entsprechend dieser Visualisierung ist ein Einfluss des Prädiktors *Framekonsistenz von p* nur bei Experimentsätzen feststellbar, die mit *werden + Infinitiv* markiert sind. In diesem Fall nimmt die Framekonsistenz der jeweiligen Aussage Einfluss auf die Höhe des Unsicherheitswertes dergestalt, dass die Eintreffenswahrscheinlichkeit von Experimentsätzen mit loser Framekonsistenz (– dicht) deutlich unsicherer bewertet wurde als die von Experimentsätzen dichter Framekonsistenz (+ dicht). Diese Beobachtung bestätigt sich bei der Betrachtung der tabellarischen Darstellung der Einzelergebnisse in Tabelle 6.24, die nur für die Untersuchung von *werden + Infinitiv* einen entsprechenden signifikanten Effekt des Prädiktors ausweist. Zudem konnte ein korrespondierender Effekt bei der laborgestützten Wiederholung der Untersuchung von *werden + Infinitiv* erneut repliziert werden (vgl. Kapitel 7). Die zusammengefasste statistische Analyse der Daten aller untersuchter Marker in einer Datenstruktur (siehe Tabelle 6.21) zeigt überdies eine statistisch höchstsignifikante Wechselwirkung zwischen dem Faktor *Marker* und der semantischen Dichte einer Aussage, der *Framekonsistenz von p* ( $t = -9,06$ ;  $p < 0,0001$ ). Es besteht folglich konvergierende Evidenz dahingehend, dass sich der Prädiktor *Framekonsistenz von p* in seinem Einfluss auf die Höhe des Unsicherheitswertes *U* im Falle einer Markierung mit *werden + Infinitiv* anders verhält als für präsens- und perfektmarkierte Experimentsätze. Dieser Befund untermauert, wie im Folgenden ausgeführt wird, den im Kontext der vergleichenden Betrachtung der mittleren Unsicherheitswerte aller Marker festgestellten Zusammenhang zwischen modalen Funktionselementen und *werden + Infinitiv* sowie die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen.

### Unsicherheit und Anhaltspunkte

Wie in Abschnitt 5.1 ausgeführt und in der Diskussion der Untersuchungsergebnisse zu *werden + Infinitiv* in Abschnitt 6.2 bereits diskutiert wurde, ist der Zusammenhang zwischen dem Faktor *Framekonsistenz von p* und dem Maß an Unsicherheit, das dem Eintreffen einer Aussage zugemessen wird, intuitiv nachvollziehbar und mit der Anwendung „gesunden Menschenverstands“ zu umschreiben: Konvergieren die Einzelelemente einer Aussage zu einem semantisch dichten Frame ohne innere Brüche, ist zu erwarten, dass im Falle der Notwendigkeit einer probabilistischen Evaluierung der Eintreffenswahrscheinlichkeit eine solche Aussage als wahrscheinlicher eingestuft wird, als wenn die Einzelelemente einer Aussage nicht in einem semantischen Verhältnis dichter Framekonsistenz zueinander stehen. Jedoch zeigen die vergleichenden Ergebnisse, dass ein solcher Effekt nur im Falle von *werden + Infinitiv* auftritt. Dieser Umstand ist bedeutsam, weist er doch darauf hin, dass in dieser Hinsicht ein fundamentaler

Unterschied zwischen *werden* + *Infinitiv* und den übrigen beiden untersuchten Markern besteht.

In Kapitel 5 wurde auf den Zusammenhang zwischen einer Situation der Unsicherheit und dem Bestreben nach der Reduzierung derselben im Falle der Notwendigkeit, eine Entscheidung zu treffen, hingewiesen. Vor dem Hintergrund, dass mit *werden* + *Infinitiv* markierte Aussagen im Rahmen der Untersuchungen dieser Arbeit unsicherer bewertet wurden, fungiert die Konstruktion als Indikator dahingehend, dass für die Bewertung der Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Aussage ein Einbezug aller vorhandenen Anhaltspunkte mit dem Ziel der Reduktion der Unsicherheit notwendig ist. Der Umstand, dass für den Prädiktor *Framekonsistenz von p* ein derart deutlicher Effekt im Falle von *werden* + *Infinitiv* auftritt, ist unter der Prämisse der beschriebenen Indikatorfunktion des Markers zu erwarten, stellt dieser Prädiktor doch einen besonders deutlichen Anhaltspunkt dar. Die Indikatorfunktion des Markers *werden* + *Infinitiv* leitet sich hierbei aus dessen epistemisch modaler Funktionskomponente her. Die Markierung einer Eventualität als nicht faktisch und potentiell unsicher durch *werden* + *Infinitiv* evoziert beim Sprachbenutzer ein Gefühl der Unsicherheit, wohingegen Präsens und Perfekt eine Eventualität relativ zur Markierung mit *werden* + *Infinitiv* als faktisch spezifizieren (siehe hierzu die Ausführungen zum Konzept der verzweigenden Zukunft in Abschnitt 3.3). Diesbezüglich scheint im Hinblick auf den Dissens zwischen *Temporalisten* und *Modalisten* die Wechselwirkung zwischen einer Markierung mit *werden* + *Infinitiv* und dem Prädiktor *Framekonsistenz von p* die deutlich höheren Unsicherheitswerte der Experimentsätze mit diesem Marker zu ergänzen und die modalen Bedeutungskomponenten von *werden* + *Infinitiv* zu unterstreichen.

Unklar bleibt an diesem Punkt jedoch erneut, ob der Marker *werden* + *Infinitiv* selbst oder die dem Marker zugrundeliegende temporale Domäne der Zukunft die Funktion eines Indikators mit sich bringt, bei der probabilistischen Evaluation einer Eventualität alle vorhandenen Anhaltspunkte (und damit vor allem den besonders deutlichen der *Framekonsistenz*) zu beachten.

### **Framekonsistenz und die Distanz vom temporalen Nullpunkt *Z***

Keine der Untersuchungen zeigte einen Einfluss des Prädiktors *Framekonsistenz von p* auf die Distanz, mit der eine Aussage vom temporalen Nullpunkt verortet wurde. In dieser Hinsicht scheint sich *werden* + *Infinitiv* wie die übrigen analysierten Marker zu verhalten. Unter Berücksichtigung des Einwands, dass kein direkter Bezug der semantischen Dichte einer Aussage zu deren temporaler Verortung besteht (und im Rahmen dieser Arbeit auch keine Vermutungen in



diese Richtung motiviert und aufgestellt wurden), ist die Tatsache, dass sich alle drei untersuchten Marker im Hinblick auf den Einfluss der Framekonsistenz gleich zu verhalten scheinen, vor dem Hintergrund der beschriebenen Unterschiede hinsichtlich des *U*-Wertes, ein weiteres Glied in der Kette der Inkonsklusivitäten, die sich aus der Polyfunktionalität der Konstruktion *werden + Infinitiv* ergeben.

#### 6.4.4 Aktionsart von VP

Tabelle 6.25 gibt einen Überblick über die Ergebnisse bezüglich des Prädiktors *Aktionsart von VP*, welche die Einzelanalysen in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.3 ergaben. Aufgeführt werden auch etwaige Interaktionen des Faktors mit dem Prädiktor *Framekonsistenz von p*:

**Tabelle 6.25:** Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit der Zielvariablen *U* und *Z* vom Faktor *Aktionsart von VP*. In Klammern wird angegeben, ob sich die Ergebnisse aus der Untersuchung aller Experiment-sätze [ $\pm$  dicht] oder nur unter Berücksichtigung von Experimentsätzen dichter Framekonsistenz [+ dicht] oder loser Framekonsistenz [– dicht] ergeben.

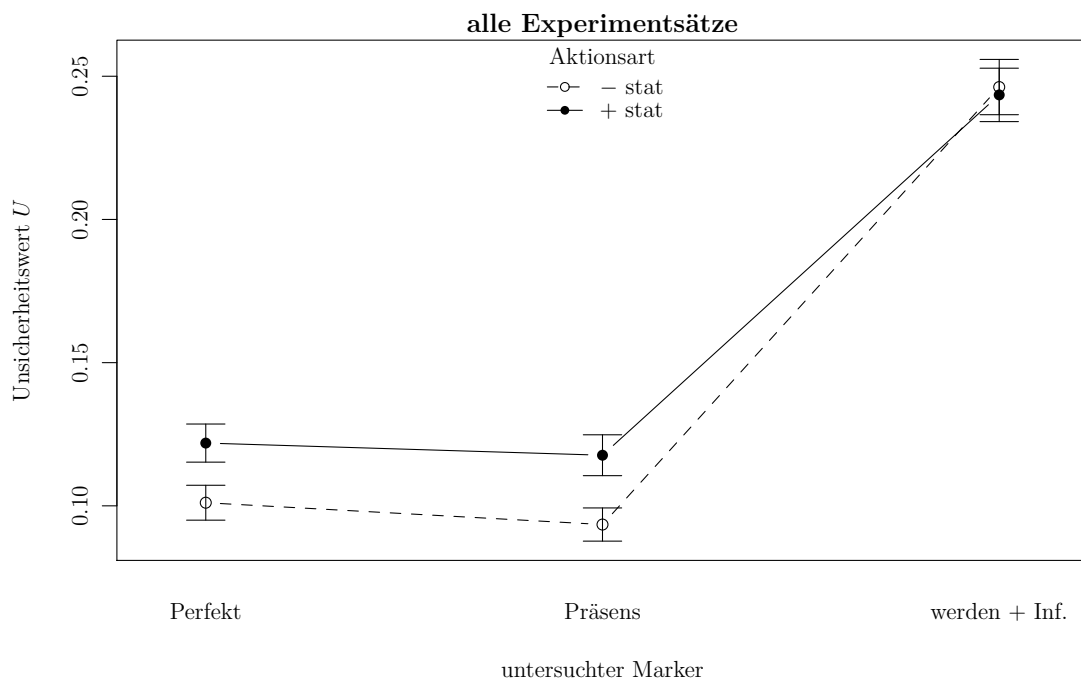
	<i>werden + Infinitiv</i> (Abschnitt 6.2)		Präsens (Abschnitt 6.3.5)		Perfekt (Abschnitt 6.3.6)	
Unsicherheitswert <i>U</i>						
	<i>t</i>	<i>p</i> <sub>MCMC</sub>	<i>t</i>	<i>p</i> <sub>MCMC</sub>	<i>t</i>	<i>p</i> <sub>MCMC</sub>
Akt [± dicht]	n.s.		<b>3,53</b>	<b>0,001</b>	<b>2,95</b>	<b>0,01</b>
Akt:Frame [± dicht]	<b>−3,11</b>	<b>0,01</b>	n.s.		<b>−2,30</b>	<b>0,05</b>
Akt [+ dicht]	<b>−2,54</b>	<b>0,05</b>	n.s.			
Akt [− dicht]	1,75	0,08	<b>3,79</b>	<b>0,001</b>	<b>4,05</b>	<b>0,0001</b>
Zeitwert <i>Z</i>						
	<i>t</i>	<i>p</i> <sub>MCMC</sub>	<i>t</i>	<i>p</i> <sub>MCMC</sub>	<i>t</i>	<i>p</i> <sub>MCMC</sub>
Akt [± dicht]	<b>−2,56</b>	<b>0,05</b>	n.s.		<b>−7,38</b>	<b>0,0001</b>
Akt [+ dicht]	n.s.				<b>−4,81</b>	<b>0,0001</b>
Akt [− dicht]	<b>−2,20</b>	<b>0,05</b>	n.s.		<b>−5,68</b>	<b>0,0001</b>

Im Folgenden wird der Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* separat für beide Zielvariablen vergleichend diskutiert.

#### Aktionsart und Unsicherheit

Der Einfluss des Faktors *Aktionsart von VP* auf die Ausprägung der Unsicherheit, die einer Aussage beigemessen wird, ist komplexer als dies zunächst den Anschein hat und bisweilen in der bestehenden Forschungsliteratur angenommen wird. Diese Feststellung ergibt sich aus der zentralen Rolle, welche der Faktor *Frame-*

*konsistenz von p* zusätzlich einnimmt. Die vorangestellte Zusammenfassung der Einzelanalysen in Tabelle 6.25 zeigt unter Berücksichtigung sowohl semantisch dichter als auch loser Experimentsätze für Präsens und Perfekt jeweils einen statistisch höchst- (im Falle des Präsens) bzw. hochsignifikanten (im Falle des Perfekts) Haupteffekt hinsichtlich der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes  $U$  vom Prädiktor *Aktionsart von VP*. Im Gegensatz dazu konnte bei den Untersuchungen zu *werden + Infinitiv* kein entsprechender Effekt nachgewiesen werden. Die Darstellung in Abbildung 6.46 illustriert diese Zusammenhänge grafisch:

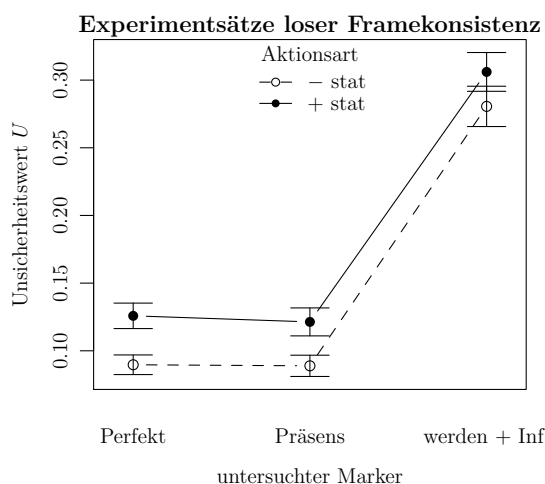


**Abbildung 6.46:** Vergleich der Marker, [ $\pm$  dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Aktionsart von VP*

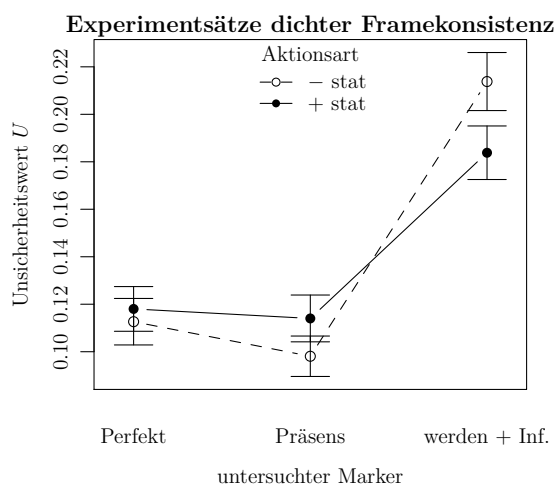
Abbildung 6.46 zufolge werden Experimentsätze stativer Aktionsart (+ stat) mit Präsens- und Perfektmarkierung unsicherer bewertet als solche nicht stativer Aktionsart (– stat). Für *werden + Infinitiv* kann keine entsprechende Aussage getätigt werden. Diese Beobachtungen entsprechen der signifikanten Wechselwirkung der Prädiktoren *Marker* und *Aktionsart von VP* ( $t = -2,71$ ;  $p < 0,01$ ), welche die Analyse der Daten aller drei Marker in einem zusammengefassten Datensatz gemäß Tabelle 6.21 ausweist. Es scheint, als verhalte sich die unabhängige Variable *Aktionsart von VP* für das Präsens und Perfekt anders als im Falle einer Markierung mit *werden + Infinitiv* in der Form, dass nur bei ersteren beiden ein Einfluss dieses Faktors feststellbar ist.

Jedoch geht der tatsächliche Unterschied bezüglich der Ausprägung des Einflusses von *Aktionsart von VP* auf die Höhe von  $U$  zwischen den verschiedenen

untersuchten Markern tiefer als es diese Analyse nahelegt. Die nach *Framekonsistenz von p* getrennten Darstellungen in Abbildung 6.48 und Abbildung 6.47 illustrieren diese Behauptung:



**Abbildung 6.47:** Vergleich der Marker, [- dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Aktionsart von VP*



**Abbildung 6.48:** Vergleich der Marker, [+ dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Aktionsart von VP*

Für die Gruppe der Experimentalsätze loser Framekonsistenz indiziert Abbildung 6.47 einen gleichgearteten Aktionsartseinfluss des infinitivischen Verbs auf die Höhe von  $U$  für alle untersuchten Marker. Stimuli stativer Aktionsart werden unsicherer bewertet als solche nicht stativer Aktionsart. Die tabellarische Auflistung der Ergebnisse der Einzelanalysen in Tabelle 6.25 bestätigt diese Beobachtung. Für Präsens und Perfekt liegt in der Gruppe loser Framekonsistenz jeweils ein statistisch signifikanter Haupteffekt des Prädiktors *Aktionsart von VP* vor, im Falle von *werden + Infinitiv* ist eine marginal signifikante Tendenz zu konstatieren. Die zusätzliche Betrachtung der Gruppe semantisch dichter Experimentalsätze in Abbildung 6.48 zeigt zweierlei: Zum einen scheint für alle untersuchten Marker (mit Einschränkungen hinsichtlich des Präsens) der Einfluss der *Aktionsart von VP* in dieser Gruppe anders ausgeprägt zu sein als im Falle semantisch loser Experimentalsätze. Dieser Umstand zeigt sich für das Perfekt und *werden + Infinitiv* in den signifikanten Interaktionen von *Aktionsart von VP* und *Framekonsistenz von p*, welche die gebündelte Darstellung der Einzelanalysen in Tabelle 6.25 ausweist. Im Falle des Präsens ist keine entsprechende signifikante Interaktion festzustellen, jedoch weist nur die Menge der semantisch losen Stimuli einen Effekt des Faktors *Aktionsart von VP* auf. Zum zweiten werden Unterschiede zwischen den untersuchten Markern deutlich. Nur für *werden + Infinitiv* ist in der Menge semantisch dichter Experimentalsätze ein Einfluss von *Aktionsart von VP* festzustellen. Dieser liegt verglichen mit der Gruppe semantisch loser Stimuli

unter geänderten Vorzeichen vor: Stimuli mit stativen Verbalphrasen wurden weniger unsicher bewertet als solche mit nicht stativen. Entsprechend zeigt die Darstellung der Einzelergebnisse in Tabelle 6.25 einen signifikanten Effekt nur für *werden + Infinitiv* (man beachte das relativ zu den Effekten in der Gruppe loser Framekonsistenz geänderte Vorzeichen).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Einfluss des Faktors *Aktionsart von VP* auf  $U$  ein anderer ist in Abhängigkeit der Framekonsistenz der Experimentsätze und in Abhängigkeit davon, ob die Stimuli mit *werden + Infinitiv* markiert sind oder nicht. Diese Beobachtung wird weiter untermauert durch die statistisch marginal signifikante Dreifachinteraktion der Prädiktoren *Marker*, *Aktionsart von VP* und *Framekonsistenz von p* ( $t = -1,78$ ;  $p = 0,075$ ), welche die Analyse der zusammengefassten Datenstruktur aller Marker in Tabelle 6.21 ausweist. Die entscheidenden Unterschiede zwischen *werden + Infinitiv* einerseits und Präsens und Perfekt andererseits bestehen in der Umkehrung der Einflussrichtung des Faktors *Aktionsart von VP* zwischen Stimuli dichter und loser Aktionsart und darin, dass nur in der Untermenge semantisch dichter Stimuli von Experimentsätzen mit *werden + Infinitiv* Stativa weniger unsicher bewertet wurden als Nicht-Stativa. Die Umkehrung der Einflussrichtung des Prädiktors *Aktionsart von VP* zwischen Experimentsätzen loser und dichter Framekonsistenz im Falle von *werden + Infinitiv* sowie der statistisch signifikante Einfluss des Prädiktors auf die Höhe des Unsicherheitswertes  $U$  im Falle semantisch dichter Experimentsätze konnten in der laborgestützten Wiederholung des Experimentes zu *werden + Infinitiv* repliziert werden (siehe Kapitel 7).

### **Das Zusammenspiel aus Aussagestärke, -komplexität und Unsicherheitsfunktion**

Der Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* und dessen unterschiedliche Ausprägungen in Abhängigkeit der Framekonsistenz und des verwendeten Markers lassen sich aus den unterschiedlichen semantischen Strukturen stativer und nicht stativer Eventualitäten und deren Zusammenspiel mit den unterschiedlichen Unsicherheitspotentialen der untersuchten Marker heraus erklären.

Basierend auf den Ausführungen in Abschnitt 5.2 zeichnen sich nicht stativer Eventualitäten relativ zu stativen durch eine höhere Komplexität aus. Dies ist vor allem dem Umstand geschuldet, dass stativer Eventualitäten nicht dynamisch sind und kein intentionales Aufwenden von Kraft im weitesten Sinne benötigen, zwei Faktoren, welche eine Berechnung der Eintreffenswahrscheinlichkeit erschweren. Aus diesem Umstand resultiert der zweite Unterschied zwischen Eventualitäten stativer und nicht stativer Aktionsart: Erstere treffen relativ zu

letzteren stärkere Aussagen insofern, als dass sie dem Postulieren einer Eigenschaft gleichen, die nicht vom Handeln eines Aktanten abhängig und unveränderlich in ihrem Verlauf ist. Vor diesem Hintergrund ist zu erwarten, dass im Kontext loser Framekonsistenz, wenn also die Einzelelemente einer Aussage nicht in einem prototypischen Frame ohne inhaltliche Brüche konvergieren, Stativa grundsätzlich als unsicherer bewertet werden als Nicht-Stativa. Unter Berücksichtigung der Aufgabenstellung der Untersuchung, die explizit eine Einschätzung der Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Eventualität fordert, scheinen nicht stativ Eventualitäten sozusagen „ein geringeres Risiko“ darzustellen. Die Parameter wie Intentionalität oder Dynamik, welche Nicht-Stativa relativ zu Stativa komplexer erscheinen lassen, fungieren unter diesen Voraussetzungen gleichsam als Faktoren, die ein Eintreffen der Eventualität potentiell ermöglichen, auch wenn die reine Aktanten-Handlungs-Konstellation eher unplausibel scheint. Die erhobenen Daten zeigen eine Erfüllung dieser Erwartung von höheren *U*-Werten stativer Experimentsätze in der Untermenge semantisch loser Stimuli für alle drei analysierten Marker (siehe Abbildung 6.47)<sup>188</sup>.

In der Teilmenge semantisch dichter Experimentsätze hingegen unterscheiden sich die Auswirkungen des Prädiktors *Aktionsart von VP* je nach Marker (siehe Abbildung 6.48 sowie den signifikanten Interaktionseffekt der Prädiktoren *Aktionsart von VP* und *Framekonsistenz von p* für die Menge semantisch dichter Experimentsätze im zusammengefassten Modell in Tabelle 6.22), ein Umstand, der sich auf die unterschiedlichen Unsicherheitspotentiale der Marker zurückführen lässt. Während für Präsens und Perfekt kein statistisch signifikanter Einfluss des Faktors *Aktionsart von VP* feststellbar ist, werden im Falle von *werden + Infinitiv* Experimentsätze mit stativen Verbalphrasen mit niedrigeren *U*-Werten und damit weniger unsicher bewertet als solche mit nicht stativen VPn. Im Falle von Präsens und Perfekt scheint aufgrund der semantisch dichten Aktanten-Handlungs-Konstellation die Eintreffenswahrscheinlichkeit der Aussage ohnehin hoch, so dass die subtilen Unterschiede in der Struktur stativer und nicht stativer Eventualitäten in der Gruppe semantisch dichter Stimuli keinen Niederschlag finden. In dieser Hinsicht kann rückblickend auf die Ergebnisse in der Gruppe von Experimentsätzen loser Framekonsistenz fehlende semantische Dichte als Quelle einer gewissen Unsicherheit betrachtet werden, die auch im Falle von eigentlich faktischen temporalen Markern als Indikator fungiert, alle verfügbaren

188 Es ist möglich, dass der Umstand, dass im Falle von *werden + Infinitiv* der beobachtbare Einfluss des Prädiktors nur statistisch marginal signifikant ist und im Rahmen der laborgestützten Wiederholung der Untersuchung nicht repliziert werden konnte, in der Form eines Deckeneffektes vom Paradigma herrührt.

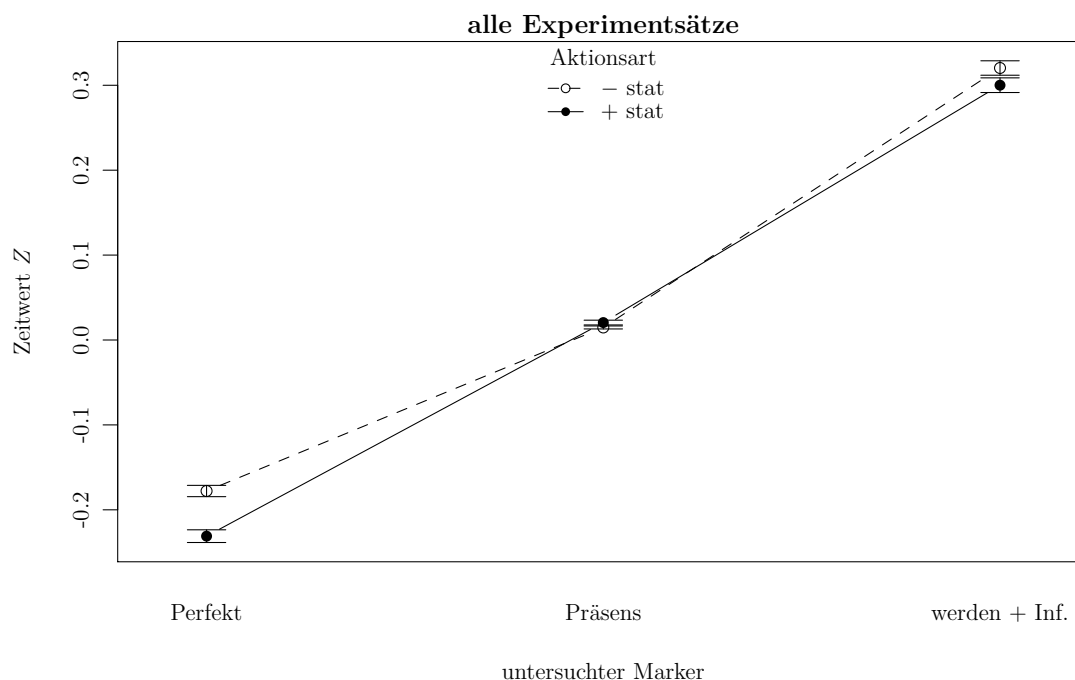
Anhaltspunkte bei der probabilistischen Evaluation der Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Aussage zu berücksichtigen. Eben diese Indikatorfunktion entfällt bei dichter Framekonsistenz für Präsens und Perfekt, bleibt für *werden + Infinitiv* jedoch bestehen, da diese (wie u.a. im Kontext der Diskussion der Ergebnisse des Faktors *Framekonsistenz von p* ausgeführt wurde) aus der epistemisch modalen Bedeutungskomponente des Markers heraus resultiert. Die Unterschiede zwischen stativen und nicht stativen Eventualitäten sind im Falle von *werden + Infinitiv* also auch in der Gruppe semantisch dichter Experimentsätze von Belang. Da die mit einer Aussage verbundene Unsicherheit in dieser Gruppe jedoch nicht aus der semantischen Konstellation der Einzelelemente der Aussage, sondern aus dem Marker *werden + Infinitiv* herrührt, wirken die Unterschiede zwischen Stativa und Nicht-Stativa unter umgekehrten Vorzeichen: Die prototypische Aktanten-Handlungs-Konstellation suggeriert eine hohe Grundwahrscheinlichkeit des Eintreffens einer Eventualität, die Parameter Dynamik und Intention, welche im Rahmen der Interpretation der Ergebnisse in der Untermenge semantisch loser Experimentsätze als eine Handlung potentiell ermöglichend interpretiert wurden, wirken nun potentiell interferierend. Unter Berücksichtigung der prototypischen Konstellation der Einzelelemente in der Untergruppe semantisch dichter Experimentsätze scheinen nun nicht stativ Eventualitäten das „geringere Risiko“ darzustellen.

Der Ergebnisvergleich zwischen den Untersuchungen zu Präsens, Perfekt und *werden + Infinitiv* hinsichtlich des Faktors *Aktionsart von VP* ist wie im Falle der Überlegungen zur generellen Höhe des Unsicherheitswertes und zum Einfluss des Prädiktors *Framekonsistenz von p* kompatibler mit modalistischen als mit temporalistischen Ansätzen, resultiert die beschriebene Indikatorwirkung von *werden + Infinitiv* doch aus dessen modaler Funktionskomponente. Jedoch bleibt auch hier die Frage, ob der Marker *werden + Infinitiv* oder die temporale Domäne, auf die sich dieser Marker bezieht, der Grund für die festgestellten Unterschiede zwischen den untersuchten Markern und die modalen Funktionselemente von *werden + Infinitiv* ist (siehe dazu die vergleichende Untersuchung von *werden + Infinitiv* und *Präsens pro Futuro* in Abschnitt 6.5).

### Aktionsart und die Distanz vom temporalen Nullpunkt

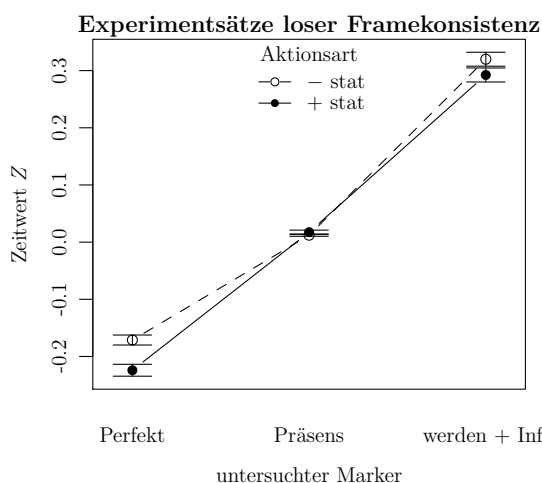
Bezüglich der Abhängigkeit der Distanz der Verortung einer Eventualität vom temporalen Nullpunkt, dem Zeitwert  $Z$ , ergaben gemäß Tabelle 6.25 die Einzelauswertungen unter Berücksichtigung sowohl semantisch dichter als auch semantisch loser Experimentsätze einen signifikanten Haupteffekt des Faktors *Aktionsart von VP* für Experimentsätze mit *werden + Infinitiv* ( $t = -2,56$ ;  $p < 0,05$ ) sowie einen

statistisch höchstsignifikanten Haupteffekt desselben Faktors für Stimuli im Perfekt ( $t = -7,38$ ;  $p < 0,0001$ ). Kein statistisch signifikanter Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* konnte hingegen bei präsensmarkierten Experimentsätzen nachgewiesen werden. Die Darstellung in Abbildung 6.49 verdeutlicht die jeweiligen Abhängigkeiten des Zeitwertes  $Z$  von der Aktionsart der Experimentsätze im Markervergleich und indiziert für *werden + Infinitiv* und Perfekt höhere  $Z$ -Werte für Stimuli mit nicht stativen Verbalphrasen. Im Falle des Perfekts bedeutet dies aufgrund des negativen Skalenbereichs, dass nicht stative Eventualitäten näher zum temporalen Nullpunkt verortet wurden, wohingegen im Falle von *werden + Infinitiv* nicht stative Eventualitäten mit größerer Distanz in der Zukunft positioniert wurden.

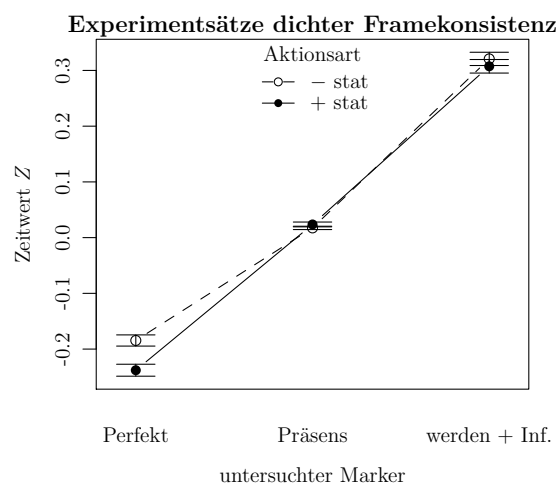


**Abbildung 6.49:** Vergleich der Marker, [ $\pm$  dicht], Internet:  $Z$  in Abhängigkeit von *Aktionsart von VP*

Eine nach Framekonsistenz der Experimentsätze differenzierte Betrachtung zeigt für das Perfekt einen Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* sowohl für Stimuli dichter als auch loser Framekonsistenz. Dahingegen weisen mit *werden + Infinitiv* markierte Experimentsätze einen derartigen Einfluss des Faktors *Aktionsart* nur im Falle semantisch loser Stimuli auf, in der Menge der Stimuli dichter Framekonsistenz scheint allenfalls eine entsprechende Tendenz zu bestehen:



**Abbildung 6.50:** Vergleich der Marker, [- dicht], Internet:  $Z$  in Abhängigkeit von *Aktionsart von VP*



**Abbildung 6.51:** Vergleich der Marker, [+ dicht], Internet:  $Z$  in Abhängigkeit von *Aktionsart von VP*

Der Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* auf die Höhe des Zeitwertes  $Z$  für Experimentsätze mit *werden + Infinitiv* konnte im Rahmen der in Kapitel 7 darzustellenden Wiederholung der Untersuchungen in einer Laborumgebung nicht repliziert werden.

### Aktionsart und Präsensbezug

Die Erklärung für den äußerst stark ausgeprägten Einfluss, den der Faktor *Aktionsart von VP* im Falle des Perfekts auf die temporale Distanz vom Nullpunkt einer Eventualität nimmt, liegt in der Wechselwirkung von semantischen Eigenschaften stativer und nicht stativer Eventualitäten einerseits sowie des deutschen Perfekts andererseits, wie anhand der folgenden Beispiele (zwei Bedingungen des Experimentsatzes mit der Kennnummer 1) erläutert wird<sup>189</sup>:

#### (3) Stimulus Nr. 1

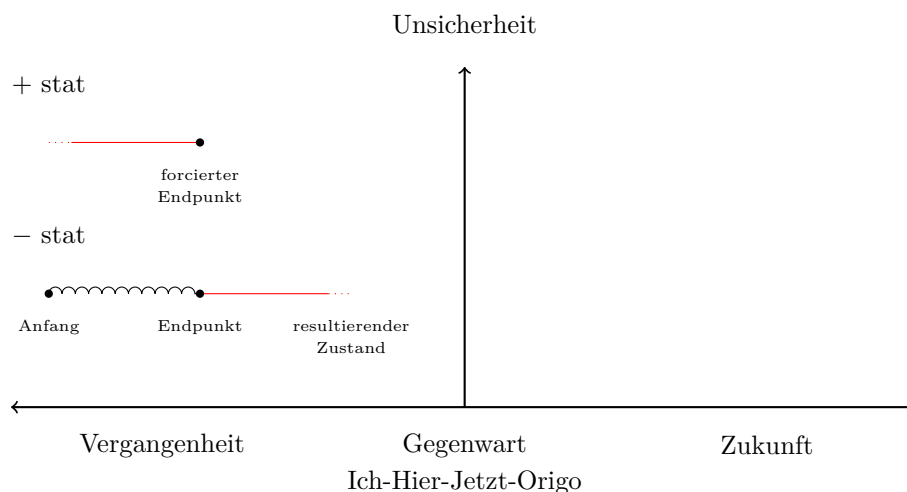
- a. [+ stat] Der Clown hat eine große rote Nase gehabt.
- b. [- stat] Der Clown hat eine große rote Nase aufgesetzt.

Während Stativa per se über keinen inhärenten Endpunkt verfügen und so theoretisch ad infinitum andauern können, wohnt nicht stativen Eventualitäten ein Beginn, ein dynamischer Verlauf (Ausnahme: Aktivitäten, *activities*), ein

<sup>189</sup> Ähnlich wie einige Ausführungen in Kapitel 1 beruhen die folgenden Analysen alleine auf dem Sprachgefühl des Autors (und auf dem zu Rate gezogener Kollegen) und sollten den kritischen Diskussionen zu dieser Vorgehensweise in Abschnitt 1.5 entsprechend behandelt werden.



Endpunkt sowie ein resultierender Zustand inne. Im Falle von Stativa forciert nun die Semantik des Perfekts einen Endpunkt des Zustandes. Der Fokus eines mit Perfekt markierten Stativums liegt auf diesem forcierten Endpunkt, die Eventualität wird als abgeschlossen interpretiert. In Beispiel (3-a) liegt der Fokus auf dem Zustand in der Vergangenheit, in dem der Clown eine große rote Nase hatte, dieser Zustand wird durch die Perfektmarkierung als abgeschlossen und ohne weitere Gültigkeit spezifiziert. Das Beispiel des Experimentsatzes (3-b) verdeutlicht, dass der Fokus eines Nicht-Stativums mit Perfektmarkierung auf dessen Folgezustand liegt. Aus dem Aufsetzen der großen roten Nase folgt, dass der Clown diese nun trägt. In anderen Worten verfügen perfektiv markierte Nicht-Stativa über Präsenzrelevanz, für Stativa gilt dies hingegen nicht (vgl. in diesem Zusammenhang auch den Umstand, dass Abbildung 6.41 zufolge das Perfekt im Mittel eine Eventualität weniger weit vom temporalen Nullpunkt verortet als die Konstruktion *werden* + *Infinitiv*). Die Darstellung in Abbildung 6.52 illustriert diese Argumentation grafisch, indem sie das Experimentparadigma und die schematische Darstellung der internen Struktur stativer und nicht stativer Eventualitäten wie in Abschnitt 5.2 ausgeführt und in Abbildung 5.4 dargestellt vereint, der jeweils relevante Teil der Eventualität ist rot markiert:



**Abbildung 6.52:** Die unterschiedlichen internen Strukturen von Stativa und Nicht-Stativa im Kontext des Experimentparadigmas

Der Einfluss des Faktors *Aktionsart von NP* auf die Distanz vom temporalen Nullpunkt ist im Falle von Experimentsätzen mit *werden* + *Infinitiv* verglichen mit dem beschriebenen Effekt auf Stimuli im Perfekt entgegengesetzt ausgeprägt: Experimentsätze nicht stativer Aktionsart werden weiter vom temporalen Nullpunkt entfernt verortet als solche stativer Aktionsart. Ein Grund für diese

Art des Einflusses des Prädiktors *Aktionsart von VP* mag darin zu suchen sein, dass ohne die Forcierung eines Endpunktes durch einen temporalen Marker wie das Perfekt die temporale Dauer von Stativa potentiell unendlich ist und sich über den eigentlichen Moment der zeitlichen Verortung hinaus von diesem aus betrachtet in die Vergangenheit und die weitere Zukunft erstreckt. Im Falle einer Markierung mit *werden + Infinitiv* (die entsprechend Abbildung 6.41 eine Verortung in der Zukunft zur Folge hat) erscheint dem zu bewertenden Sprecher die zeitliche Ausdehnung des Stativums in die (relativ zum futurischen Zeitpunkt der Verortung) Vergangenheit prominenter, da sie gleichsam seinem Standpunkt entgegenkommt. Der Sprecher nimmt Stativa folglich als ihm näher stehend wahr als Nicht-Stativa.

#### 6.4.5 Definitheit von $NP_{d.O.}$

Tabelle 6.26 gibt einen Überblick über die Ergebnisse bezüglich der Einflüsse des Prädiktors *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  auf die Zielvariablen, welche die Einzelanalysen in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.3 ergaben:

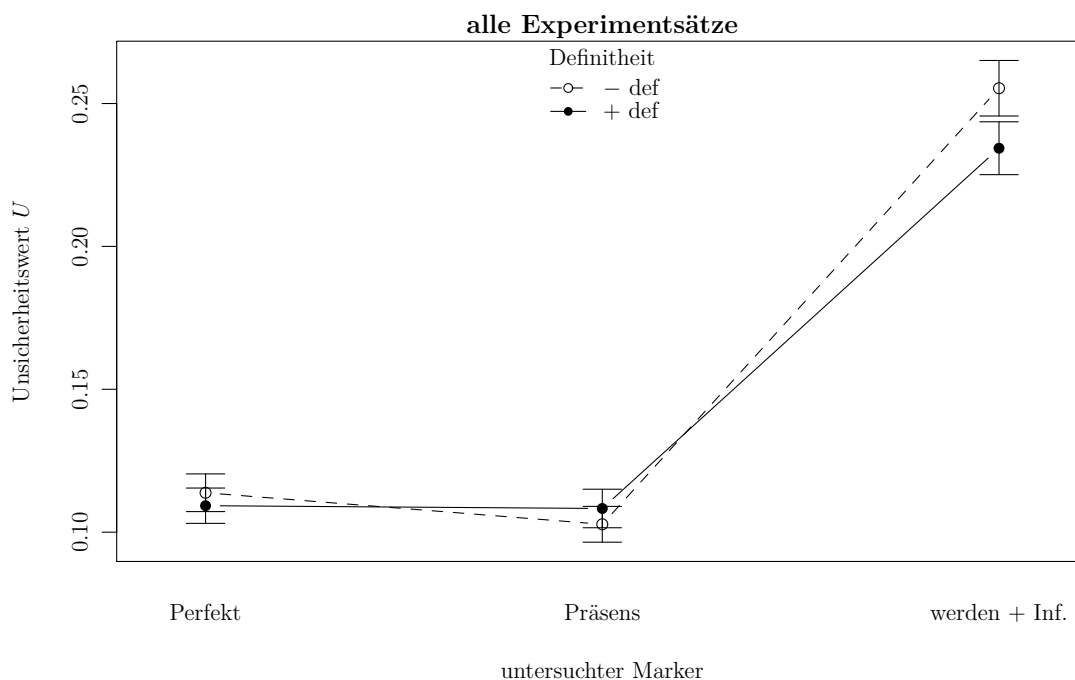
**Tabelle 6.26:** Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit der Zielvariablen  $U$  und  $Z$  vom Faktor *Definitheit von  $NP_{d.O.}$* , in Klammern wird angegeben, ob sich die Ergebnisse aus der Untersuchung aller aller Experimentsätze [ $\pm$  dicht], oder aus der Gruppe der Stimuli dichter Framekonsistenz [ $+$  dicht] oder loser Framekonsistenz [ $-$  dicht] ergeben.

	<i>werden + Infinitiv</i> (Abschnitt 6.2)		Präsens (Abschnitt 6.3.5)		Perfekt (Abschnitt 6.3.6)	
Unsicherheitswert $U$						
	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
Def [ $\pm$ dicht]	<b>2,31</b>	<b>0,05</b>			n.s.	
Def [ $+$ dicht]	<b>3,06</b>	<b>0,01</b>			n.s.	
Def [ $-$ dicht]			n.s.			
Zeitwert $Z$						
	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
Def [ $\pm$ dicht]	<b>2,44</b>	<b>0,05</b>			n.s.	
Def [ $+$ dicht]	<b>2,29</b>	<b>0,05</b>			n.s.	
Def [ $-$ dicht]			n.s.			

Wie im Falle der vorangegangenen Ergebnisdiskussionen wird der Einfluss des Prädiktors *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  im Folgenden markervergleichend für die beiden Zielvariablen  $U$  und  $Z$  separat diskutiert.

### Definitheit und Unsicherheit

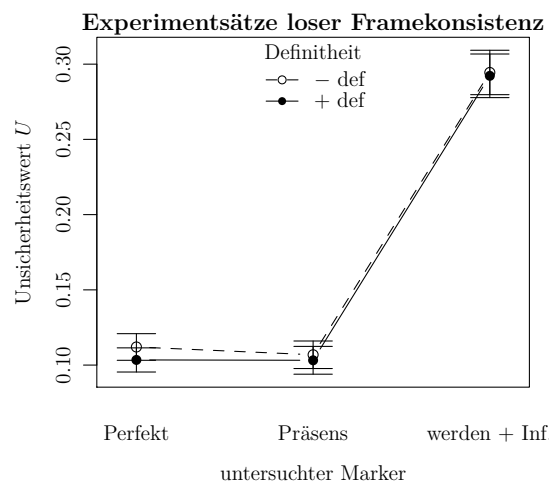
Die vorangestellte gebündelte Darstellung der Ergebnisse der Einzelserien in Tabelle 6.26 zeigt, dass ein Einfluss des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* nur für *werden + Infinitiv* festgestellt werden konnte. Diesen Befund verdeutlicht die sich anschließende Darstellung unter Berücksichtigung sowohl semantisch dichter als auch loser Experimentsätze und zeigt dabei, dass nur im Falle von *werden + Infinitiv* Stimuli mit definitivem direktem Objekt (+ def) weniger unsicher bewertet wurden als solche mit indefinitem direktem Objekt (– def).



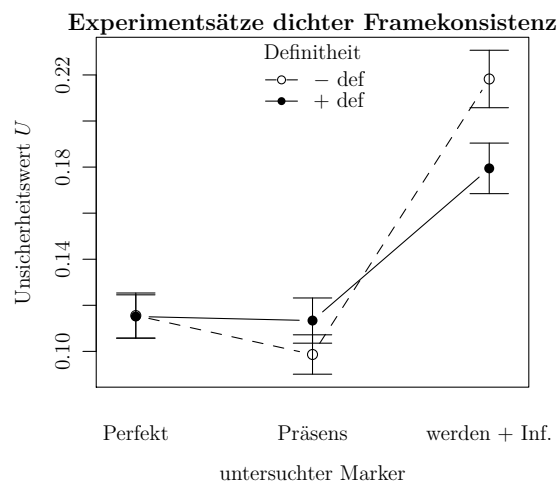
**Abbildung 6.53:** Vergleich der Marker, [ $\pm$  dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*.

Die Ergebnisse der Einzelserien sowie die grafische Darstellung in Abbildung 6.53 legen nahe, dass sich der Faktor *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* in Abhängigkeit des verwendeten Markers unterschiedlich verhält. Diese Beobachtung bestätigt die zusammengefasste statistische Analyse der Daten aller untersuchten Marker in einer Datenstruktur (siehe Tabelle 6.21), welche eine statistisch signifikante Wechselwirkung des Faktors *Marker* mit der Definitheit des direkten Objektes einer Aussage, *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*, ( $t = 2,34$ ;  $p < 0,05$ ) ausweist.

Werden die Ergebnisse wie in Abbildung 6.54 für Experimentsätze loser Framekonsistenz und in Abbildung 6.55 für solche dichter Framekonsistenz differenziert betrachtet, zeigt sich, dass der beschriebene Einfluss des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* für mit *werden + Infinitiv* markierte Stimuli ausschließlich in letzterer Teilmenge auftritt.



**Abbildung 6.54:** Vergleich der Marker, [- dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Definitheit von  $NP_{d.O.}$* .



**Abbildung 6.55:** Vergleich der Marker, [+ dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Definitheit von  $NP_{d.O.}$* .

Die anhand der grafischen Darstellungen in Abbildung 6.54 und Abbildung 6.55 gemachten Beobachtungen finden ihre Bestätigung darin, dass die vorangestellte tabellarische Auflistung der Einzelergebnisse nur für *werden + Infinitiv* und nur für die Untermenge semantisch dichter Experimentsätze einen Effekt des Prädiktors *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  zeigt. Dementsprechend weist die zusammengefasste Analyse aller Daten in einer Struktur (siehe Tabelle 6.21) eine statistisch signifikante Dreifachinteraktion der Prädiktoren *Marker*, *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  und *Framekonsistenz von  $p$*  ( $t = 2,39$ ;  $p < 0,05$ ) sowie in der Gruppe semantisch dichter Experimentsätze (vgl. Tabelle 6.22) eine signifikante Wechselwirkung zwischen den Faktoren *Marker* und *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  ( $t = 3,37$ ;  $p < 0,001$ ) aus. Es lässt sich also konstatieren, dass sich der Prädiktor *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  in seinem Einfluss auf die Höhe von  $U$  nicht nur im Falle einer Markierung mit *werden + Infinitiv* anders verhält als dies für präsens- und perfektmarkierte Experimentsätze der Fall ist; auch die semantische Dichte der Experimentsätze bestimmt die Ausprägung des Faktors. Hierbei sei bemerkt, dass im Rahmen der laborgestützten Wiederholung der Untersuchungen zu *werden + Infinitiv* (im Gegensatz zu den Einflüssen der Prädiktoren *Framekonsistenz von  $p$*  und *Aktionsart von  $VP$*  auf den  $U$ -Wert) der Einfluss des Faktors *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  nicht repliziert werden konnte (für eine Beschreibung der laborgestützten Experimentreihe siehe Kapitel 7, in dessen Zusammenhang ausführlich die Absenz des Einflusses der Definitheit in Laborumgebung diskutiert wird).

### Diskursverankerung und *Conjunction Fallacy*

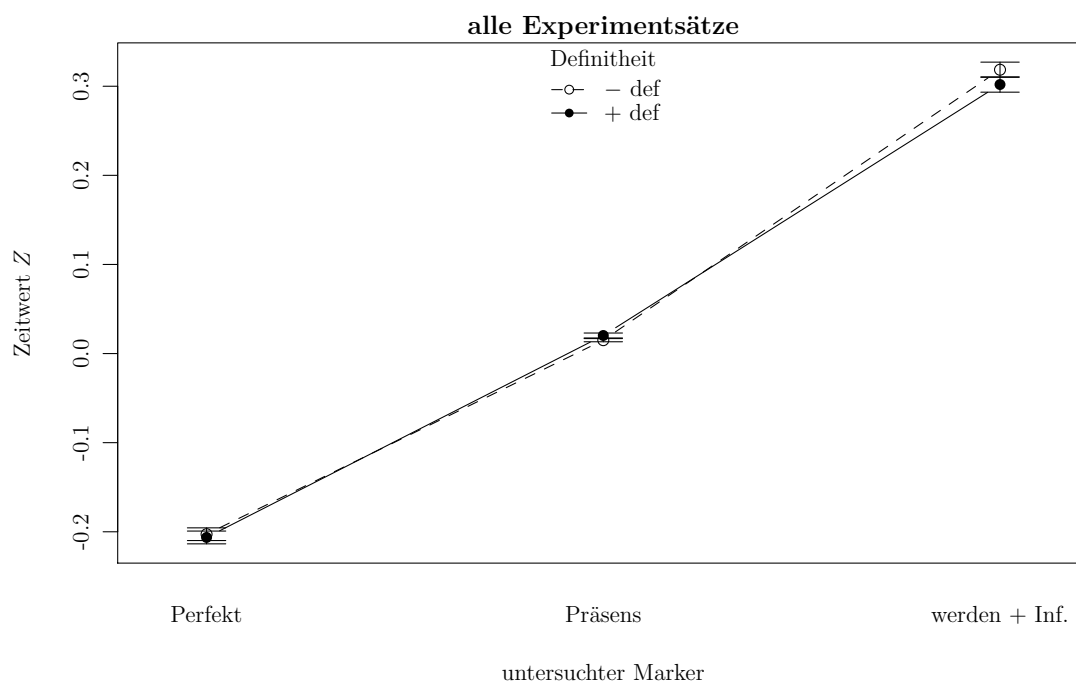
Der Einfluss des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* wurde bereits im Rahmen der Ergebnisdiskussion in Abschnitt 6.2 ausführlich erörtert und als Erklärungsansätze zum einen die Funktion des definiten Artikels, eine Entität im Diskurs zu verankern, zum anderen das Phänomen der *Conjunction Fallacy* herangeführt. Auf Basis der statistisch signifikanten Interaktion von *Marker* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* im Rahmen der zusammenfassenden Analyse der Marker wird im Folgenden zu diskutieren sein, warum ein Effekt der Definitheit des direkten Objektes einer Aussage ausschließlich bei Experimentsätzen mit *werden + Infinitiv* festzustellen ist, nicht aber bei den Untersuchungen zu Präsens und Perfekt.

Bei der Ergebnisdiskussion zur Erklärung der Einflüsse der Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* bereits wurde der Schluss gezogen, dass *werden + Infinitiv* über ein verglichen mit Präsens und Perfekt erhöhtes Unsicherheitspotential verfügt. Dieses indiziert dem Sprachbenutzer im Falle der Notwendigkeit einer probabilistischen Evaluation der Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Aussage, mögliche Anhaltspunkte mit dem Ziel einer Unsicherheitsreduktion genau zu betrachten. Auch für den Prädiktor *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* kann ähnlich argumentiert werden: Der Definitheitsstatus des direkten Objektes spielt nur im Falle einer Markierung mit *werden + Infinitiv* eine Rolle, da nur durch die Indikatorwirkung dieses Markers die Notwendigkeit eines Einbezugs aller verfügbaren Anhaltspunkte indiziert zu sein scheint. Die Absenz eines Einflusses von *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* in der semantisch losen Untergruppe der Experimentsätze mit *werden + Infinitiv* kann (wie auch im Falle der Untersuchungen zur Aktionsart) als eine Art Deckeneffekt gedeutet werden. Im Gegensatz zu den Ergebnissen des Faktors *Aktionsart von VP* jedoch treten vergleichbare Einflüsse nicht auch für die Marker Präsens und Perfekt in der Gruppe der Experimentsätze auf, deren Einzelelemente in einem semantisch losen Verhältnis zueinander stehen. Lose Framekonsistenz wurde im Kontext der Ergebnisdiskussion des Faktors *Aktionsart von VP* ähnlich wie die Konstruktion *werden + Infinitiv* als ein Indikator für die Notwendigkeit eines Einbezugs aller vorhandenen Anhaltspunkte bei der probabilistischen Evaluation der Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Eventualität gewertet. Auf dieser Basis wurde die Präsenz eines Einflusses der Aktionsart in der Gruppe der Experimentsätze loser Framekonsistenz bei gleichzeitiger Absenz desselben in der Gruppe semantisch dichter Experimentsätze für das Präsens und das Perfekt verargumentiert. Eine mögliche Erklärung dafür, dass für Präsens und Perfekt in der Gruppe von Experimentsätzen loser Framekonsistenz kein Einfluss des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* feststellbar ist, mag in dessen relativ zum Prädiktor *Aktionsart von VP* abstrakteren Natur liegen. Der Faktor *Aktionsart von*

*VP* ist direkt mit der zu bewertenden Eventualität verknüpft in der Hinsicht, dass die Aktionsart die innere temporale Struktur sowie die Berechenbarkeit derselben bestimmt. Der Definitheitsstatus des direkten Objektes hingegen operiert auf der abstrakteren Ebene des Diskurses. Lose Framekonsistenz mag basierend auf den Ergebnissen der Untersuchung des Faktors *Aktionsart von VP* den Sprachbenutzer für etwaige Anhaltspunkte sensibilisieren, jedoch scheint eine solche Sensibilisierung schwächer zu sein als die, welche der Marker *werden + Infinitiv* bewirkt. Infolgedessen kommt dem abstrakteren Faktor der *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* im Gegensatz zum konkreteren (weil direkt mit der zu bewertenden Eventualität verbundenen) Faktor *Aktionsart von VP* in der Gruppe semantisch loser Experimentsätze von Präsens und Perfekt kein bestimmender Einfluss zu. Eine ähnliche Argumentation kann auch erfolgen, wenn das Phänomen der *Conjunction Fallacy* als Erklärung für den Einfluss des Definitheitsstatus des direkten Objektes auf die Höhe von *U* herangezogen wird. Im Falle der faktischen Tempora Präsens und Perfekt wird die Eintreffenswahrscheinlichkeit der Eventualitäten ohnehin als so hoch bewertet, dass die subtilen Unterschiede zwischen Stimuli mit definiten und indefiniten direkten Objekten nicht zum Tragen kommen. Dahingegen resultiert im Falle von *werden + Infinitiv* die durch den Marker entstehende Unsicherheit darin, dass sich die Tendenz, eine Konjunktion entgegen der Gesetze der Logik als wahrscheinlicher als ihre Einzelelemente wahrzunehmen, in den Bewertungen niederschlägt. Eine Interpretation der Ergebnisse wie die dargelegte zeigt sich erneut kompatibler mit modalistischen Erklärungsmodellen als mit temporalistischen, beruht die Erklärung der Unterschiede des Einflusses des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* doch auf den differierenden Modalitätspotentialen der Marker.

### **Definitheit und die Distanz vom temporalen Nullpunkt *Z***

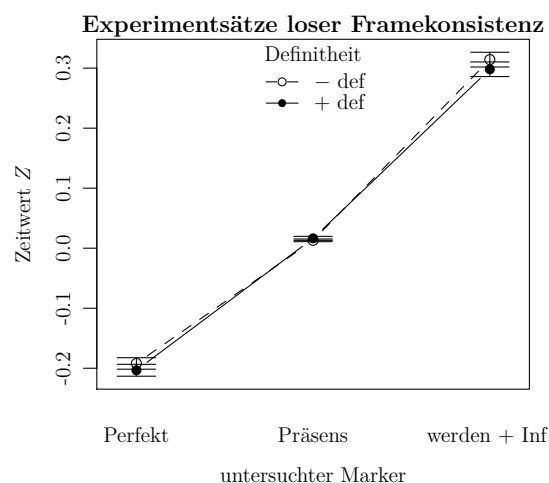
Die Darstellung der Einzelanalysen in Tabelle 6.26 zeigt ausschließlich für die Untersuchungen des Markers *werden + Infinitiv* einen Einfluss des Prädiktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* auf die Distanz, mit der ein Experimentsatz vom temporalen Nullpunkt verortet wurde. Dieser Einfluss schlägt sich darin nieder, dass Stimuli, die über eine definite Objekt-NP verfügen, näher am temporalen Nullpunkt verortet wurden als solche mit indefiniten Objekt-NPn:



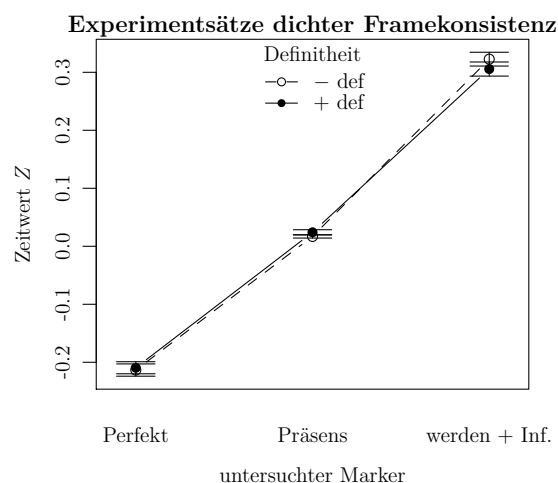
**Abbildung 6.56:** Vergleich der Marker, [ $\pm$  dicht], Internet:  $Z$  in Abhängigkeit von *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$ .

Der statistisch signifikante Einfluss des Prädiktors *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$  auf die Höhe von  $Z$  konnte überdies im Rahmen einer laborgestützten Wiederholung der Untersuchungen zu *werden + Infinitiv* repliziert werden (vgl. Kapitel 7).

Eine nach dem Faktor *Framekonsistenz* von  $p$  differenzierte Betrachtung der Abhängigkeit des Zeitwertes  $Z$  vom Prädiktor *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$  (siehe Abbildung 6.57 für die Gruppe semantisch loser, Abbildung 6.58 für die Gruppe semantisch dichter Experimentsätze) legt für den Marker *werden + Infinitiv* in beiden Framekonsistenzgruppen gleichermaßen eine Tendenz der oben beschriebenen Form nahe. Jedoch weist Tabelle 6.26 nur für die Gruppe der Stimuli dichter Framekonsistenz einen statistisch signifikanten Einfluss des Prädiktors *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$  aus. Für Perfekt und Präsens zeigt auch die nach *Framekonsistenz* von  $p$  differenzierte Betrachtung keinen Einfluss des Definitheitsstatus des direkten Objektes auf  $Z$ .



**Abbildung 6.57:** Vergleich der Marker, [- dicht], Internet:  $Z$  in Abhängigkeit von *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$ .



**Abbildung 6.58:** Vergleich der Marker, [+ dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$ .

Eine mögliche Erklärung des Umstands, dass im Falle von *werden + Infinitiv* Experimentsätze mit definitivem direktem Objekt näher zum temporalen Nullpunkt verortet werden als solche mit indefinitem, besteht in der in Abschnitt 5.3 ausgeführten Funktion des definiten Artikels, eine Entität im Diskurs zu verankern. Der Zusammenhang von Diskursverankerung und temporaler Nähe, die sich im Kontext des Paradigmas in räumlicher Nähe ausdrückt, wurde bereits in Abschnitt 6.2 ausgeführt. Zu diskutieren bleibt jedoch der Punkt, dass ein entsprechender Einfluss des Prädiktors *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$  auf die Höhe des Zeitwertes  $Z$  exklusiv für den Marker *werden + Infinitiv* doch weder bei den Untersuchungen zum Präsens noch zum Perfekt gefunden werden konnte.

Die Exklusivität des Einflusses des Definitheitsstatus der direkten Objekte für *werden + Infinitiv* könnte ebenfalls eine indirekte Folge des erhöhten Unsicherheitspotentials des Markers *werden + Infinitiv* (bzw. der temporalen Domäne der Zukunft) relativ zu Präsens und Perfekt sein. Wie bereits ausgeführt, sensibilisiert eine Situation der Unsicherheit die Teilnehmer der Untersuchung dafür, bei der Beantwortung der ihnen gestellten Aufgabe alle möglichen Anhaltspunkte zu berücksichtigen. Da der Prädiktor *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$  ein relativ zur *Framekonsistenz* von  $p$  und *Aktionsart* von  $VP$  subtiler Faktor insofern ist, dass er keine direkte Verbindung zur Aufgabenstellung der Untersuchung aufweist, ist eine solche Sensibilisierung eine Voraussetzung für die Beachtung des Prädiktors. Nicht kompatibel mit dem Erklärungsansatz erscheint jedoch unter der Prämisse von loser Framekonsistenz als Indikator für die Notwendigkeit einer genaueren Evaluation der Eventualität, warum der Prädiktor *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$  in den Untersuchungen von Präsens und Perfekt auch in der Gruppe semantisch



loser Experimentsätze keinen Einfluss zeigt. Im Falle des Präsens erklärt sich die Absenz eines Einflusses des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* mit der prototypischen Funktion des Markers, eine Eventualität zeitgleich zum Sprechakt und damit zum temporalen Nullpunkt zu verorten. Diese resultiert darin, dass sich der Großteil der Messpunkte um die y-Achse und damit den temporalen Nullpunkt verteilt (vgl. die Betrachtung präsentischer Stimuli in Abhängigkeit ihrer Lesart in Abschnitt 6.3 sowie die Darstellung der Verteilung von *Z* im Histogramm Abbildung 6.22). Die Anzahl der nicht gleichzeitig zum Sprechakt verorteten Messpunkte und damit die Varianz in puncto *Z*-Wert mag folglich zu gering sein, um Einflüsse der Prädiktoren in den Fällen, in denen sich das Präsens auf die temporale Domäne der Zukunft bezieht, nachweisen zu können.

Unklar im Kontext dieses Erklärungsansatzes bleibt jedoch, warum für Experimentsätze im Perfekt auch für die Gruppe der Stimuli loser Framekonsistenz kein Einfluss des Prädiktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* nachgewiesen werden konnte.

#### 6.4.6 Zusammenfassung

Die vergleichende Diskussion der Ergebnisse der Untersuchungen von Präsens, Perfekt und *werden + Infinitiv* zeigte: Die Marker unterscheiden sich sowohl im Hinblick auf die Höhe der *U*- und *Z*-Werte als auch bezüglich der jeweiligen Einflüsse der untersuchten Prädiktoren. Die Unterschiede zwischen den untersuchten Markern in puncto deren Ausprägungen der Zielvariablen *U* und des unterschiedlich ausgeprägten Einflusses, den die unabhängigen Variablen auf diese nehmen, sind erklärbar durch die Unterschiede im Unsicherheitspotential, das die jeweiligen Marker mit sich bringen: Aufgrund seiner epistemisch modalen Funktionskomponente fungiert *werden + Infinitiv* als Indikator, der in Kombination mit der Fragestellung der Untersuchung bei der Evaluation der Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Eventualität die Berücksichtigung aller verfügbaren Anhaltspunkte indiziert. Eine entsprechende Funktion ist bei Präsens und Perfekt qua Marker nicht gegeben, kann aber durch ein loses semantisches Verhältnis von Aktanten und Eventualität zu einem gewissen Grad forciert werden. Eine solche Erklärung zeigt sich kompatibel mit modalistischen Positionen im Kontext des Dissens um den klassifikatorischen Status der Konstruktion *werden + Infinitiv*, werden die Unterschiede im Markervergleich bezüglich der Zielvariablen und des Einflusses der Prädiktoren doch auf Unterschiede in der modal epistemischen Funktionskomponente der Marker zurückgeführt. Dennoch zeigen die Untersuchungen auch, dass die dynamischen Mechanismen, welche der Ausprägung temporaler und modaler Funktionselemente der Konstruktion *werden + Infinitiv* zugrundeliegen, zu komplex für dichotom klassifizierende Ansätze sind, soll die Semantik des

Markers adäquat beschrieben und nicht im Sinne einer systemhaften Darstellung (beispielsweise zum Zwecke eines Lehrwerkes) vereinfacht veranschaulicht werden. Vor diesem Hintergrund können die Ergebnisse dieser Untersuchung nicht als empirischer Beleg für die Richtigkeit einer Klassifikation von *werden* + *Infinitiv* als Modalitätsmarker verstanden werden. Dieser Einwand gilt umso mehr, da auf Basis der Datenlage fraglich bleibt, woher die epistemisch modale Funktion von *werden* + *Infinitiv* rührt, auch wenn die Untersuchung der Unsicherheitswerte von Präsens wie von *werden* + *Infinitiv* in präsensischer und futurischer Lesart erste Hinweise auf eine Beantwortung der Frage liefern, die in Richtung einer Kombination beider der folgenden Erklärungsansätze tendiert. Möglich sind zwei Schlüsse: Die Unterschiede resultieren aus dem Marker *werden* + *Infinitiv* selbst inhärenten Eigenschaften. Der zweite mögliche Schluss besteht darin, die Unterschiede zwischen den untersuchten Markern mit den unterschiedlichen konzeptionellen Eigenschaften der temporalen Domänen zu begründen, auf die sich die jeweiligen Marker beziehen. Zur Klärung, welcher der beiden Schlüsse der korrekte ist (respektive für welchen der beiden mehr Indizien sprechen), gilt es im Folgenden, den zweiten Marker des Deutschen, eine Eventualität nachzeitig zum Sprechakt zu verorten, zu untersuchen: das *Präsens pro Futuro*.

## 6.5 Experimentreihe 4: der Vergleich von *werden* + *Infinitiv* und *Präsens pro Futuro*

Der Ergebnisvergleich der Untersuchungen von *werden* + *Infinitiv*, Präsens und Perfekt im vorangegangenen Abschnitt zeigte Unterschiede zwischen den Markern bezüglich ihrer mittleren *U*- und *Z*-Werte und hinsichtlich des Einflusses der systematisch variierten Prädiktoren auf die Ausprägung der Zielvariablen. Diese Abweichungen wurden mit der epistemisch modalen Funktion von *werden* + *Infinitiv* kontrastiv zu Präsens und Perfekt erklärt. Aufgrund der bisherigen Datenlage bleibt die Frage unklar, ob sich die gefundenen Unterschiede zwischen den Markern auf die Konstruktion *werden* + *Infinitiv* oder auf die temporale Domäne der Zukunft zurückführen lassen. Leiss (1992, S.192) weist hinsichtlich dieser Überlegungen darauf hin, dass

die Diskussion um das deutsche Futur [...] sich nicht mit dem oft geäußerten Hinweis abkürzen [*lässt*], daß Future immer irgendwie modal sind, da zukünftige Ereignisse immer ein Moment der Ungewißheit enthalten [...]. Es ist besonders auffällig, daß die Präsensformen, die mit futurischem Zeitbezug verwendet werden, keine Modalisierung der Aussage bewirken [...].

Der These, dass die modale Funktion von *werden* + *Infinitiv* über das hinausgeht, was die temporale Domäne der Zukunft mit sich bringt, steht der Umstand entgegen, dass in einer Reihe von anderen Sprachen (darunter auch beispielsweise im Litauischen mit seinem symmetrisch ternären Tempussystem) Nachzeitigkeitsmarker über epistemisch modale Funktionen verfügen (siehe Abschnitt 2.4.3). Überdies lässt sich im Falle des deutschen *werden* + *Infinitiv* aus sprachhistorischer Perspektive (anders als beispielsweise für das Englische *will* oder das Schwedische *skall*) keine direkte Verbindung zu einer modalen Quelle herstellen (siehe Abschnitt 5.2). Hinsichtlich der Bemerkung von Leiss, dass Präsensformen mit futurischem Zeitbezug keine Modalisierung der Aussage bewirkten, sei auf die Untersuchungen der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes von der Lesart eines Stimulus in Abschnitt 6.4 verwiesen, die dieser zu widersprechen scheinen. Eine tiefergehende Überprüfung leistet dieser Abschnitt.

Zur Beantwortung der Fragen, ob die epistemisch modale Funktion von *werden* + *Infinitiv* aus dem Marker selbst oder aus der diesem zugrundeliegenden temporalen Domäne entspringt und ob ein futurisch gebrauchtes Präsens keine Modalisierung bewirkt, wurde eine abgeänderte Variante der in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.3 beschriebenen Untersuchungen zur Kontrastierung von *werden* + *Infinitiv* und dem *Präsens pro Futuro* durchgeführt. Neben dem Ziel, etwaige

Differenzen zwischen den beiden Markern des Deutschen mit Zukunftsbezug bezüglich *U* und dem Einfluss der untersuchten Prädiktoren aufzuzeigen, besteht ein weiterer Zweck dieser Untersuchungsreihe darin, die im Rahmen von Abschnitt 6.2 berichteten Ergebnisse zu *werden + Infinitiv* zu replizieren und damit zu validieren. Beim Bestreben einer Replizierung ist jedoch zu bedenken, dass der Untersuchungsgegenstand dieser Serie nicht völlig koextensiv mit dem der Untersuchung in Abschnitt 6.2 ist, da die Präsenz des temporalen Adverbs „morgen“ im Rahmen dieser Untersuchungen Ambivalenzen zwischen präsentischer und futurischer Lesart des Markers *werden + Infinitiv* blockiert. Weiterhin gilt es bei den folgenden Analysen zu beachten, dass aufgrund der Experimentgestaltung (siehe die folgende Darstellung in Abschnitt 6.5.2) relativ zu den Untersuchungen in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.3 pro Marker jeweils nur die Hälfte der Datenpunkte die entsprechende empirische Basis bildet.

### 6.5.1 Fragestellung und Methode

Gemäß der oben formulierten Zielsetzung dieser Experimentreihe werden (wie in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.3) die Höhe des Unsicherheitswertes sowie dessen Abhängigkeit von den in Kapitel 5 motivierten und operationalisierten unabhängigen Variablen *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* und deren Interaktion untersucht. Der Prädiktor *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* findet aufgrund der veränderten Gestaltung des Experimentes keine Beachtung (siehe die Beschreibung in Abschnitt 6.5.2), zudem wurden keine Analysen bezüglich des Zeitwertes *Z* durchgeführt, da die Präsenz des temporalen Adverbs *morgen* eine futurische Lesart forciert.

Zum Einsatz kam das in Abschnitt 6.1.1 beschriebene Paradigma. Das Experiment wurde webbasiert und ohne die Aufsicht eines Versuchsleiters durchgeführt, als Experimentplattform dienten das Internet und die in Abschnitt 6.1.3 beschriebene Software.

### 6.5.2 Material und Design

Die verwendeten Stimuli entsprechen dem in Abbildung 6.3 dargestellten Schema insofern, als dass die Variablen *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* systematisch variiert werden, erstere *between-item*, letztere *within-item*. Im Kontrast zur Untersuchung der Konstruktion *werden + Infinitiv* sowie zu den Untersuchungen von Präsens und Perfekt wurde anstelle des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* systematisch ein Faktor *Marker* mit den Ausprägungen *Präsens pro Futuro* und *werden + Infinitiv* variiert. Das Bedingungsschema der in dieser

Versuchsreihe verwendeten Stimulusätze stellt sich damit jeweils für die Gruppen dichter und loser Framekonsistenz wie folgt dar:

+ dicht	[+ stat]   [– stat]		– dicht	[+ stat]   [– stat]	
[PpF]	<b>1</b>	<b>2</b>	[PpF]	<b>1</b>	<b>2</b>
[werden]	<b>3</b>	<b>4</b>	[werden]	<b>3</b>	<b>4</b>

**Abbildung 6.59:** Stimulusdesign der vergleichenden Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* und dem *Präsens pro Futuro*

Mit konkreten Beispielen aus der Menge der im Rahmen dieser Untersuchungsreihe verwendeten Experimentsätze ergibt sich das folgende Bild:

(4) *Stimuli dichter Framekonsistenz*

- Bedingung 1: *Marker = Präsens pro Futuro, Aktionsart = stativ*  
Morgen verehrt der Fan den Schauspieler.
- Bedingung 2: *Marker = Präsens pro Futuro, Aktionsart = nicht stativ*  
Morgen fotografiert der Fan den Schauspieler.
- Bedingung 3: *Marker = werden + Infinitiv, Aktionsart = stativ*  
Morgen wird der Fan den Schauspieler verehren.
- Bedingung 4: *Marker = werden + Infinitiv, Aktionsart = nicht stativ*  
Morgen wird der Fan den Schauspieler fotografieren.

(5) *Stimuli loser Framekonsistenz*

- Bedingung 1: *Marker = Präsens pro Futuro, Aktionsart = stativ*  
Morgen weist der Dozent den schlechten Charakterzug auf.
- Bedingung 2: *Marker = Präsens pro Futuro, Aktionsart = nicht stativ*  
Morgen legt der Dozent den schlechten Charakterzug ab.
- Bedingung 3: *Marker = werden + Infinitiv, Aktionsart = stativ*  
Morgen wird der Dozent den schlechten Charakterzug aufweisen.
- Bedingung 4: *Marker = werden + Infinitiv, Aktionsart = nicht stativ*  
Morgen wird der Dozent den schlechten Charakterzug ablegen.

Als Füllsätze fungieren dieselben Sätze wie bei der in Abschnitt 6.2 beschriebenen webbasierten Untersuchung von *werden* + *Infinitiv*, erweitert um vier weitere Filler. Von diesen insgesamt 40 verwendeten Füllsätzen waren 23 mit Perfekt, 15 mit Präsens und zwei mit Präteritum markiert. 21 der Füllsätze verfügten sowohl über ein temporales als auch ein modales Adverb, 13 nur über ein temporales

Adverb wie „jetzt“ oder „vorgestern“, sechs der Füllsätze verfügten nur über ein modales Adverb wie beispielsweise „unter Umständen“.

### 6.5.3 Versuchsteilnehmer und Durchführung

Insgesamt führten 37 Versuchspersonen das Experiment durch. Von den insgesamt vier nach dem Prinzip des Lateinischen Quadrats erstellten Listen wurden die zweite und dritte jeweils zehnmal bewertet, die erste achtmal und die vierte neunmal. Das Durchschnittsalter der beteiligten Versuchspersonen betrug 27,8 Jahre bei einem Maximalalter von 57 Jahren und einem Minimalalter von 18 Jahren<sup>190</sup>. Von den beteiligten Versuchspersonen waren 21 weiblich und 16 männlich, von den Probanden gaben 23 an, nicht über linguistische Vorerfahrung zu verfügen, 14 der Versuchsteilnehmer verfügten über linguistische Vorerfahrung<sup>191</sup>.

Die Versuchspersonen wurden durch Mund-zu-Mund-Propaganda sowie unter den Teilnehmern einer *Eye-Tracking*-Studie am Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Freiburg akquiriert und erhielten als Aufwandsentschädigung 2,50 Euro. Wie in Abschnitt 6.1.3 beschrieben, wurde das Experiment von den Probanden selbstständig an einem beliebigen internetfähigen Computer ohne die Aufsicht eines Versuchsleiters durchgeführt.

### 6.5.4 Vermutungen zum *Präsens pro Futuro*

Die folgenden Vermutungen gilt es im Rahmen dieser Untersuchungsreihe zu überprüfen<sup>192</sup>:

- **Vermutung.1.U-Werte:** Basierend auf den Ergebnissen der Untersuchung der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes  $U$  von der Lesart eines Experimentsatzes in Abschnitt 6.4 ist zu erwarten: Die Unsicherheitswerte von Stimuli im *Präsens pro Futuro* sind relativ zur Vergleichsgruppe des Präsens ohne forcierten Zukunftsbezug (siehe Abschnitt 6.3) erhöht und ähneln damit denen von *werden* + *Infinitiv*. Eine solche Vermutung widerspricht der einleitend zitierten Aussage von Leiss.

<sup>190</sup> Drei Teilnehmer machten keine Angaben zu ihrem Alter.

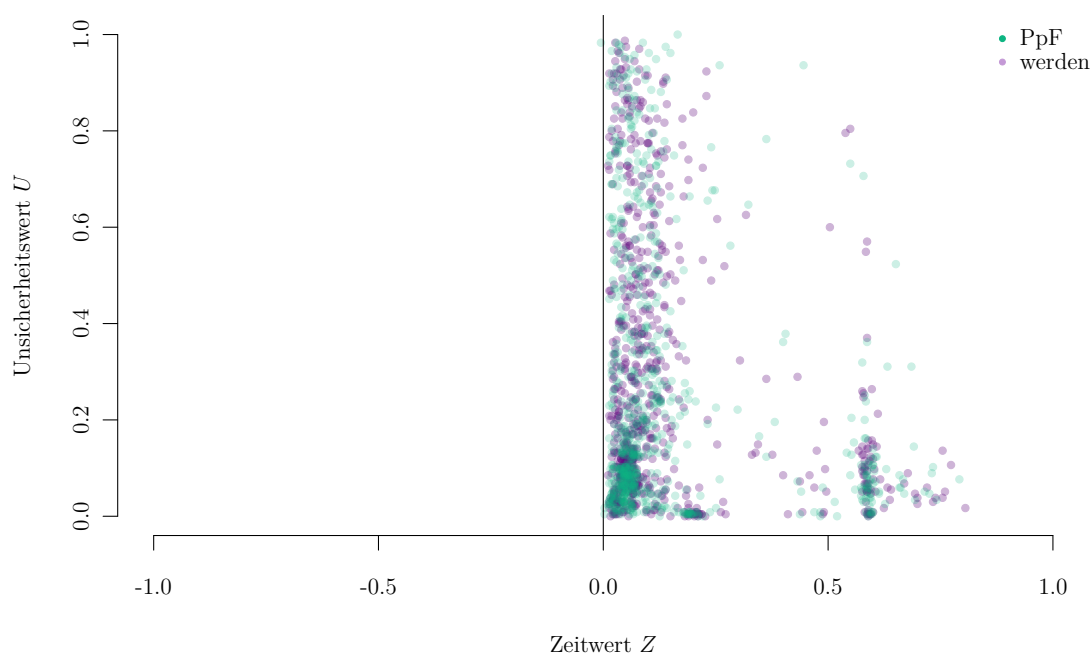
<sup>191</sup> Weibliche Versuchsteilnehmer: neun mit, zwölf ohne Erfahrung. Männliche Versuchsteilnehmer: fünf mit, elf ohne Erfahrung.

<sup>192</sup> Ähnlich wie im Falle des Markervergleichs (siehe Abschnitt 6.4) ergibt sich die vorsichtige Formulierung von *Vermutungen* anstelle konkreter Hypothesen aus der vagen Aussage von *Vermutung.2.Prädiktoreneinfluss*.

- **Vermutung.2.Prädiktoreneinfluss:** Vorausgesetzt Vermutung.1.*U*-Werte bewahrheitet sich, ist zudem zu erwarten, dass im Falle des *Präsens pro Futuro* ähnliche Prädiktoreneinflüsse auftreten wie für *werden* + *Infinitiv* (siehe die Überlegungen zum Konzept der verzweigenden Zukunft in Abschnitt 3.3 sowie zum Zusammenhang von Unsicherheit und Entscheidungen in Kapitel 5).

### 6.5.5 Ergebnisdarstellung

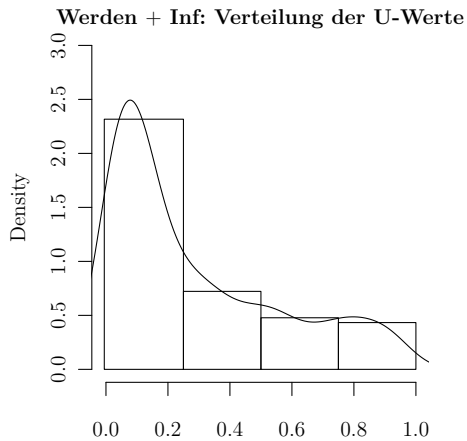
Die Darstellung in Abbildung 6.60 bildet als Streudiagramm alle im Rahmen dieser Experimentserie abgegebenen Unsicherheitswerte *U* und Zeitwerte *Z* im verwendeten Bewertungsmedium, dem Koordinatensystem, ab und zeigt eine breite Streuung für beide untersuchten Marker hinsichtlich der *U*-Werte (mit einer Variationsbreite zwischen einem Minimum von 0,00 und einem Maximum von 0,99).



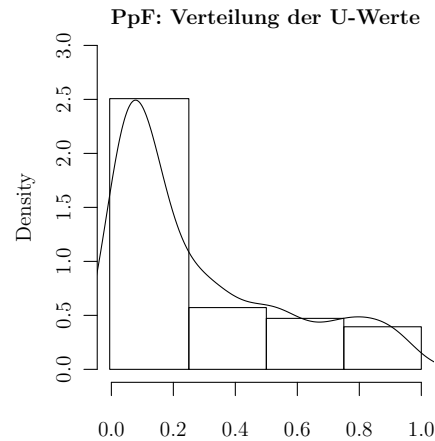
**Abbildung 6.60:** *werden* + *Infinitiv* („morgen“) und *Präsens pro Futuro*, [ $\pm$  dicht], Internet: Die Verteilung von Unsicherheitswert *U* und Zeitwert *Z*

Im Kontrast zur Verteilung der Bewertungen im Rahmen der Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* (in webbasierter Form siehe Abschnitt 6.2, in laborgestützter Form siehe Kapitel 7) schlägt sich die Forcierung einer futurisch zeitnahen Lesart durch die Verwendung des Adverbs „morgen“ darin nieder, dass der Skalenumfang bezüglich des Zeitwertes *Z* nicht in seiner Gänze ausgeschöpft wird und über eine Variationsbreite von 0,003 bis 0,79 verfügt. Die Darstellung der Verteilung

der Unsicherheitswerte in den Histogrammen Abbildung 6.61 (für *werden + Infinitiv*) und Abbildung 6.62 (für *Präsens pro Futuro*) lässt für beide Marker eine Verdichtung der *U*-Werte in einem Bereich zwischen 0,0 und 0,2 erkennen.



**Abbildung 6.61:** *werden + Infinitiv* („morgen“), [ $\pm$  dicht], Internet: Verteilung der *U*-Werte



**Abbildung 6.62:** *Präsens pro Futuro*, [ $\pm$  dicht], Internet: Verteilung der *U*-Werte

### Ausreißerwerte

Die temporale Verortung der Experimentsätze dieser Serie ist durch die Präsenz des Adverbs „morgen“ eindeutig auf die temporale Domäne der Zukunft festgeschrieben. Wird aus Gründen der Vollständigkeit und der Kontrolle der *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert* (das Maximum aus dem durchschnittlichen *Z*-Wert der Füllsätze mit eindeutig präsentischem Adverb dieser Serie von 0,004 und dem im Rahmen der Normierung der Klickgenauigkeit erhobenen Wert 0,008) auf die Daten angewendet (mit dem Ziel, alle Bewertungen mit Gegenwartsbezug zu identifizieren), ist aufgrund der Forcierung des Zukunftsbezugs zu erwarten, dass die *Z*-Werte der Bewertungen dieser Experimentserie diesen Grenzwert allesamt überschreiten. Diese Erwartung trifft für die überwiegende Mehrheit der Bewertungen zu: Von insgesamt 1480 abgegebenen Bewertungen weisen nur drei einen *Z*-Wert von kleiner als 0,008 auf, dies entspricht einem Anteil von nur ca. 2 %. Die entsprechenden Bewertungen wurden von den folgenden Analysen ausgeschlossen. Der verschwindend geringe Anteil von „präsentisch verorteten Bewertungen“ im Kontext forcierter futurischer Lesart ist zudem ein Hinweis auf die Sinnhaftigkeit der Berechnung des Grenzwertes in der bestehenden Form.

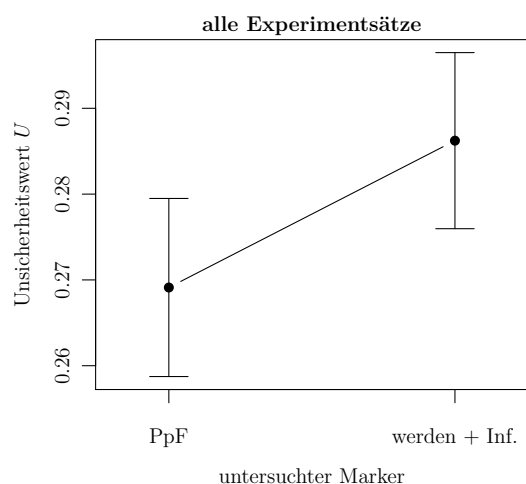


## Die Analysen

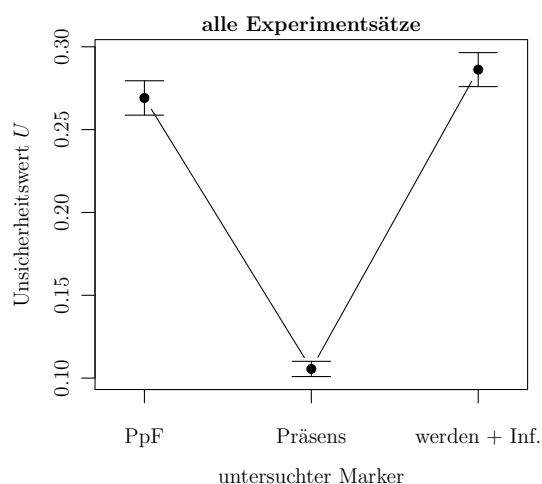
Im Folgenden werden die Analysen zur Abhängigkeit der Zielvariable  $U$  von den untersuchten Faktoren und deren Wechselwirkungen grafisch dargestellt sowie statistisch ausgewertet. Die Vorgehensweise entspricht hierbei erneut weitestgehend den Ausführungen in Abschnitt 6.1.6 und Abschnitt 6.1.7<sup>193</sup>, jedoch mit der zusätzlichen Aufteilung der erhobenen Daten in eine Datenstruktur für *werden* + *Infinitiv* und eine für *Präsens pro Futuro*.

### Unsicherheitswert $U$

Abbildung 6.63 visualisiert die Höhe des mittleren Unsicherheitswertes  $U$  für beide untersuchten Marker. Die Darstellung in Abbildung 6.64 setzt die Unsicherheitswerte der im Rahmen dieser Serie untersuchten Marker in Perspektive, indem der mittlere Unsicherheitswert der Untersuchungen zum Präsens ohne futurisches Adverb (vgl.: Abschnitt 6.3.5) berücksichtigt wird.



**Abbildung 6.63:** *werden* + *Infinitiv* („morgen“), [ $\pm$  dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit des untersuchten Markers

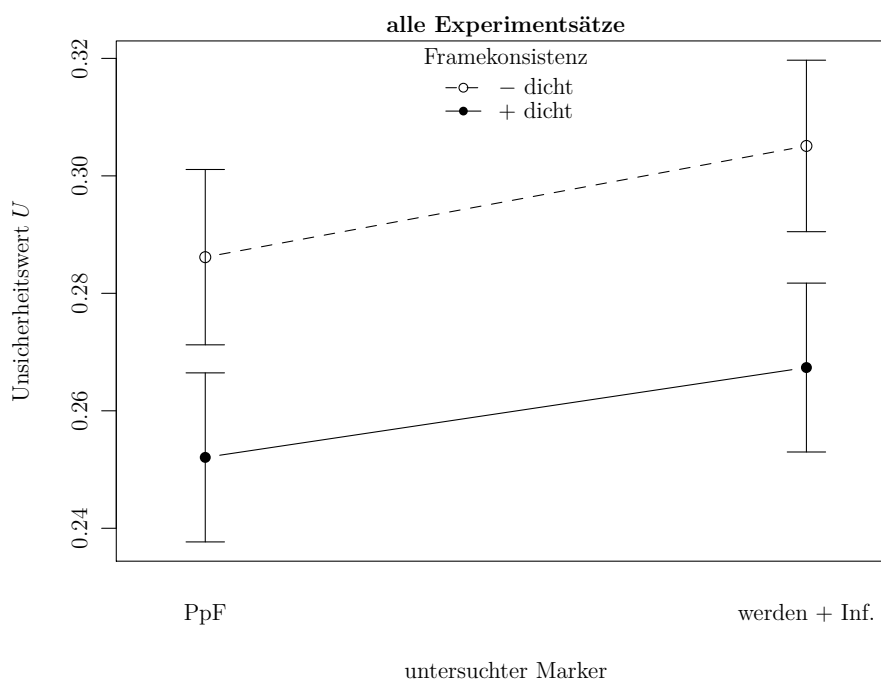


**Abbildung 6.64:** *Präsens pro Futuro*, [ $\pm$  dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit des untersuchten Markers unter Einbezug des Präsens

<sup>193</sup> Sowohl im Falle der grafischen Darstellungen als auch der statistischen Analysen werden zunächst alle Experimentsätze betrachtet, um in einem weiteren Schritt gesonderte Analysen für Stimuli dichter und loser Framekonsistenz vorzunehmen. Bei der Ergebnisdarstellung der statistischen Auswertungen ist zu beachten, dass nur minimal statistisch marginal signifikante Effekte aufgeführt werden, wenn auch das Ausgangsmodell der Rückwärtsoptimierung stets alle Faktoren (*Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Marker* oder im Falle der nach Framekonsistenz separierten Analysen nur die beiden letzteren) beinhaltet.

Die Darstellung in Abbildung 6.63 weist auf höhere mittlere Unsicherheitswerte für den Marker *werden + Infinitiv* relativ zu denen des *Präsens pro Futuro* hin. Die Erweiterung der Darstellung in Abbildung 6.64 um den mittleren Unsicherheitswert des Präsens ohne futurische Adverbien ist eine erste Antwort auf die im Rahmen des Markervergleichs in Abschnitt 6.4 aufgeworfene Frage, ob die für *werden + Infinitiv* festgestellte erhöhte Unsicherheitsfunktion direkt mit dem Marker verknüpft ist oder aus der diesem zugrundeliegenden temporalen Domäne der Zukunft entspringt. Der Umstand, dass *Präsens pro Futuro* und *werden + Infinitiv* gleichermaßen einen deutlich höheren mittleren Unsicherheitswert  $U$  relativ zum einfachen Präsens aufweisen, ist ein Hinweis darauf, dass die temporale Domäne der Zukunft einen entscheidenden Anteil an den in Abschnitt 6.2 festgestellten erhöhten Unsicherheitswerten von *werden + Infinitiv* relativ zu Präsens und Perfekt hat (siehe Abschnitt 6.5.6 für eine weiterführende Diskussion dieses Punktes und den Bezug auf das einleitend angeführte Zitat von Leiss).

Die Betrachtung der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes  $U$  vom Prädiktor *Framekonsistenz von  $p$*  für *werden + Infinitiv* und *Präsens pro Futuro* in Abbildung 6.65 untermauert diese Schlussfolgerung weiter:

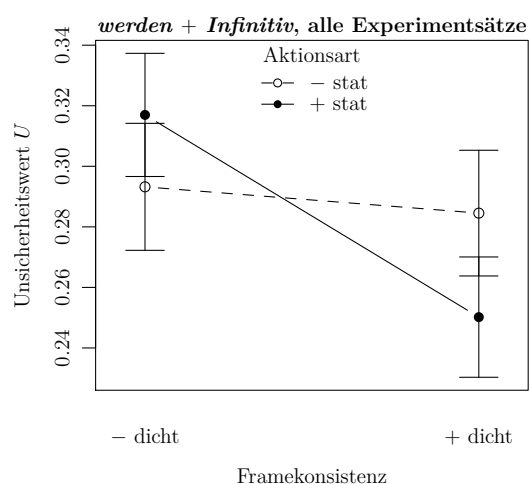


**Abbildung 6.65:** *werden + Infinitiv* („morgen“) und *Präsens pro Futuro*, [ $\pm$  dicht], Internet: Unsicherheitswert  $U$  in Abhängigkeit des untersuchten Markers und *Framekonsistenz von  $p$*

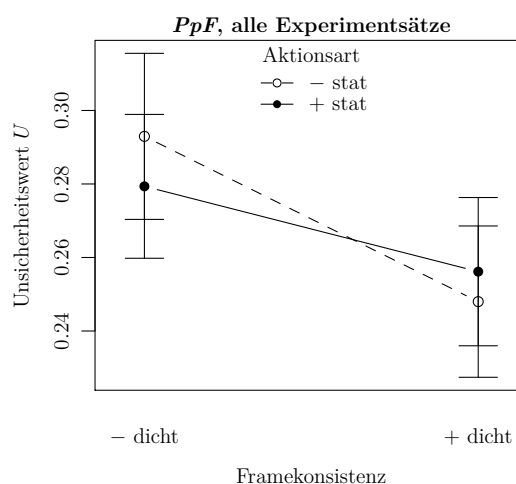
Sowohl für *werden + Infinitiv* als auch das *Präsens pro Futuro* indiziert Abbildung 6.65 einen Einfluss der Framekonsistenz der Experimentsätze auf die Höhe

des Unsicherheitswertes  $U$  dahingehend, dass Stimuli loser Framekonsistenz (– dicht) unsicherer bewertet wurden als solche, deren Elemente in einer semantisch dichten Beziehung (+ dicht) zueinander stehen. Für den Marker *werden* + *Infinitiv* entspricht dieser Befund den Untersuchungsergebnissen in Abschnitt 6.2 sowie der laborgestützten Wiederholung derselben (siehe Kapitel 7).

Die Visualisierungen der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes  $U$  von den Prädiktoren *Aktionsart von VP* und *Framekonsistenz von p* in Abbildung 6.66 für die Konstruktion *werden* + *Infinitiv* und in Abbildung 6.67 für das *Präsens pro Futuro* weisen auf Unterschiede im Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* zwischen den untersuchten Markern hin:



**Abbildung 6.66:** *werden* + *Infinitiv* („morgen“), [ $\pm$  dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Aktionsart von VP* und *Framekonsistenz von p*



**Abbildung 6.67:** *Präsens pro Futuro*, [ $\pm$  dicht], Internet:  $U$  in Abhängigkeit von *Aktionsart von VP* und *Framekonsistenz von p*

Für den Marker *werden* + *Infinitiv* zeigt die Darstellung in Abbildung 6.66 dieselben Verhältnisse wie sie die Untersuchungen zu *werden* + *Infinitiv* in Abschnitt 6.2 ergaben: In der Gruppe der Experimentsätze dichter Framekonsistenz scheinen Stimuli stativer Aktionsart (+ stat) relativ zu nicht stativen (– stat) weniger unsicher bewertet worden zu sein. In der Gruppe der Experimentsätze loser Framekonsistenz indiziert die Darstellung in Abbildung 6.66 keinen relevanten Einfluss des Faktors *Aktionsart von VP* (wenn auch eine leichte Tendenz entsprechend der Untersuchung in Abschnitt 6.2 erkennbar ist). Insgesamt entsprechen die festgestellten Einflüsse des Prädiktors *Aktionsart von VP* zumindest im Hinblick auf die Gruppe semantisch dichter Experimentsätze weitestgehend sowohl der Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* in Abschnitt 6.2 als auch der laborgestützten Wiederholung derselben in Kapitel 7.

Für das *Präsens pro Futuro* hingegen scheint der Prädiktor *Aktionsart von VP* basierend auf den Darstellungen in Abbildung 6.67 in keiner der beiden Untermengen einen relevanten Einfluss auf die Höhe des Unsicherheitswertes  $U$  zu nehmen.

### Statistische Auswertung

Die anhand der Grafiken angestellten Beobachtungen zur Abhängigkeit des Unsicherheitswertes von den untersuchten Faktoren wurden gemäß der Ausführungen in Abschnitt 6.1.6 mithilfe eines gemischten linearen Modells statistisch überprüft. Bei der folgenden Darstellung der Ergebnisse ist zu bedenken, dass durch die Experimentgestaltung dieser Reihe sowie die Aufteilung der Daten anhand des untersuchten Markers relativ zu den vorangegangenen Experimentreihen nur die Hälfte an Datenpunkten die Grundlage für die statistische Untersuchung bildet.

### Vergleich der Marker: gemeinsame Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

**Tabelle 6.27:** *Präsens pro Futuro* und *werden*, „morgen“: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,2680	0,03160	8,47	0,0001
Frame	-0,0362	0,02010	-1,80	0,0720
Marker	0,0190	0,00978	1,94	0,0524
Frame:Marker:Akt	-0,0688	0,03920	-1,76	0,0791

Die Darstellung in Tabelle 6.27 weist für die Untersuchung der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes  $U$  unter Berücksichtigung aller erhobenen Daten einen statistisch marginal signifikanten Haupteffekt des Prädiktors *Marker* ( $t = 1,94$ ;  $p = 0,0524$ ) aus: Dieser Effekt schlägt sich darin nieder, dass gemäß der Visualisierung in Abbildung 6.63 Experimentsätze mit *werden* + *Infinitiv* unsicherer bewertet wurden als solche im *Präsens pro Futuro*. Überdies zeigt Tabelle 6.27 eine statistisch marginal signifikante Tendenz für den Prädiktor *Framekonsistenz von p* ( $t = -1,8$ ;  $p = 0,072$ ) dahingehend, dass unabhängig vom untersuchten Marker Experimentsätze dichter Framekonsistenz weniger unsicher bewertet wurden als solche loser Framekonsistenz (vgl. Abbildung 6.65). Zuletzt weist die Ergebnisdarstellung in Tabelle 6.27 eine statistisch marginal signifikante Dreifachinteraktion der Prädiktoren *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Marker* ( $t = -1,76$ ;  $p = 0,0791$ ) aus. Entsprechend den Darstellungen in Abbildung 6.66 und Abbildung 6.67 unterscheiden sich die untersuchten Marker

im Hinblick auf den Prädiktor *Aktionsart von VP* darin, dass dieser in der Untermenge der Experimentsätze dichter Framekonsistenz für *werden* + *Infinitiv* einen Einfluss auf die Höhe des Unsicherheitswertes  $U$  dahingehend nimmt, dass Stimuli stativer Aktionsart weniger unsicher bewertet wurden als solche nicht stativer Aktionsart, während ein derartiger Einfluss für das *Präsens pro Futuro* nicht feststellbar ist.

### Vergleich der Marker: separate Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Die separate Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz erbrachte keine Effekte.

### *werden* + *Infinitiv*: gemeinsame Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

**Tabelle 6.28:** *werden* + *Infinitiv* („morgen“), [ $\pm$  dicht], Internet: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,2810	0,0328	8,56	0,0001
Frame	-0,0366	0,0223	-1,64	0,1010
Frame:Akt	-0,0534	0,0278	-1,92	0,0555

Die Darstellung in Tabelle 6.28 zeigt für den Marker *werden* + *Infinitiv* unter Berücksichtigung sowohl semantisch dichter als auch semantisch loser Stimuli eine statistisch marginal signifikante Interaktion der Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* ( $t = -1,92$ ;  $p = 0,0555$ ). Im Rückgriff auf die grafische Darstellung in Abbildung 6.66 sowie im Vorgriff auf die nach *Framekonsistenz von p* differenzierten Auswertungen lässt sich festhalten, dass Stimuli stativer Aktionsart im Falle dichter Framekonsistenz weniger unsicher bewertet wurden als solche nicht stativer Art, während in der Gruppe semantisch loser Stimuli kein Einfluss des Faktors vorliegt. Entgegen der Ergebnisse in Abschnitt 6.2 und der Darstellung in Abbildung 6.65 weisen die Ergebnisse der Auswertung keinen statistisch signifikanten Haupteffekt des Faktors *Framekonsistenz von p* aus.

### *werden* + *Infinitiv*: separate Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Auch die nach dem *between-item*-Faktor *Framekonsistenz von p* differenzierte Betrachtung bestätigt (in abgeschwächter Form) die Ergebnisse aus Abschnitt 6.2:

**Tabelle 6.29:** *werden + Infinitiv* („morgen“), [+ dicht], Internet: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,2740	0,0364	7,52	0,0001
Akt	−0,0336	0,0202	−1,66	0,0971

Während für die Gruppe der Experimentsätze loser Framekonsistenz kein Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* feststellbar ist, weist Tabelle 6.29 für die Menge der Stimuli dichter Framekonsistenz eine statistisch marginale Tendenz ( $t = -1,66$ ;  $p = 0,0971$ ) dieses Faktors dahingehend aus, dass Experimentsätze stativer Aktionsart mit niedrigerem Unsicherheitswert bewertet wurden als solche nicht stativer Aktionsart.

Die statistische Auswertung der im Rahmen dieser Experimentserie zum Marker *werden + Infinitiv* erhobenen Daten bestärkt die Ergebnisse aus Abschnitt 6.2 in abgeschwächter Form insofern, dass den festgestellten Einflüssen nur marginale statistische Signifikanz zukommt. Dieser Umstand lässt sich auf die Tatsache zurückführen, dass aufgrund der Experimentgestaltung und der Aufteilung der Daten anhand des untersuchten Markers den statistischen Auswertungen dieser Serie relativ zu den Analysen in Abschnitt 6.2 nur die Hälfte an Messpunkten zugrundeliegen.

### Statistische Auswertung: *Präsens pro Futuro*

Die Ergebnisse des optimierten Modells weisen unter Berücksichtigung semantisch dichter und semantisch loser Stimuli keine statistisch signifikanten Effekte aus, auch wenn die grafische Darstellung in Abbildung 6.65 einen solchen für den Faktor *Framekonsistenz von p* erwarten lässt. Die Ergebnisse der nach *Framekonsistenz von p* differenzierten Analysen zeigen ebenfalls keine Effekte, weder für Experimentsätze dichter noch für solche loser Framekonsistenz.

### 6.5.6 Diskussion

Im Folgenden gilt es, die erhobenen Daten und die aus diesen abgeleiteten Ergebnisse des Markervergleichs zwischen *werden + Infinitiv* und *Präsens pro Futuro* im Hinblick auf die Frage zu diskutieren, ob die in Abschnitt 6.2 festgestellten (und im Rahmen dieser Experimentreihe in abgeschwächter Form replizierten) Ergebnisse direkt mit der Konstruktion *werden + Infinitiv* oder mit der dieser zugrundeliegenden temporalen Domäne der Zukunft verbunden sind. Zeigt der Vergleich von *werden + Infinitiv* und dem *Präsens pro Futuro* identische oder

sehr ähnliche mittlere Unsicherheitswerte sowie Einflüsse der Prädiktoren, ist dies ein Hinweis darauf, dass es die temporale Domäne der Zukunft unabhängig vom konkreten Marker das Explanans für die relativ zu Präsens und Perfekt erhöhte Unsicherheitsfunktion ist. Die Ergebnisse der vergleichenden Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* und dem *Präsens pro Futuro* deuten bezüglich der Höhe der mittleren Unsicherheitswerte und des Einflusses des Prädiktors *Framekonsistenz von p* auf die Richtigkeit letzterer Annahme hin. Dahingegen indiziert – mit zu diskutierenden Einschränkungen – der Einfluss des Faktors *Aktionsart von VP* Unterschiede zwischen *werden* + *Infinitiv* und *Präsens pro Futuro*.

### Die mittleren Unsicherheitswerte *U*

Die Untersuchung von *U* unter Berücksichtigung semantisch dichter wie loser Experimentsätze ergab eine statistisch marginal signifikante Tendenz des Faktors *untersuchter Marker* ( $t = 1,94$ ;  $p = 0,0524$ ). Experimentsätze mit *werden* + *Infinitiv* werden relativ zu solchen im *Präsens pro Futuro* mit höheren *U*-Werten und damit unsicherer bewertet (siehe Tabelle 6.27 und die grafische Darstellung in Abbildung 6.63). Bei dieser Feststellung gilt es jedoch erstens zu bemerken, dass basierend auf der grafischen Darstellung in Abbildung 6.63 der Unterschied zwischen den mittleren *U*-Werten beider Marker gering zu sein scheint. Überdies darf gemäß der Ausführungen in Abschnitt 4.2 aus den insgesamt höheren *U*-Werten von *werden* + *Infinitiv* nicht darauf geschlossen werden, diese Konstruktion sei modaler als das *Präsens pro Futuro*. Vielmehr kommt dem Einbezug des mittleren *U*-Wertes präsentischer Experimentsätze ohne forcierten Zukunftsbezug qua Adverb (vgl. Abbildung 6.64 und Abschnitt 6.3.5) zentrale Wichtigkeit zu. Unter der Prämisse, das Präsens sei neutral in Bezug auf die epistemisch modale Markierung einer Eventualität (siehe Abschnitt 3.3) kann der *U*-Wert der Untersuchungen zum Präsens in Abschnitt 6.3 als Richtwert für die Absenz modaler Markierung herangezogen werden. Vor diesem Hintergrund kann aus dem Umstand, dass sich Vermutung.1.*U*-Werte bestätigt und sowohl *werden* + *Infinitiv* als auch *Präsens pro Futuro* relativ zu Markern ohne Zukunftsbezug

erhöhte Unsicherheitswerte aufweisen<sup>194</sup>, geschlossen werden, dass das *Präsens pro Futuro* ebenso wie *werden + Infinitiv* über eine epistemisch modale Funktion verfügt, wenn sich auch diese in der Markierung einer etwas höheren Sicherheit ausdrückt (siehe dazu beispielsweise das Verhältnis von *müssen* und *sollen*). Dies ist ein Indiz für eine entscheidende Rolle der temporalen Domäne der Zukunft hinsichtlich der Quelle der Modalitätsfunktion von *werden + Infinitiv* und widerspricht der eingangs zitierten Einschätzung von Leiss (1992, S.192), die eine Modalisierung für mit *werden + Infinitiv* markierte Aussagen, nicht aber für solche mit *Präsens pro Futuro* postuliert.

### Framekonsistenz von p

Im Rahmen der Diskussion der Ergebnisse der Untersuchung zu *werden + Infinitiv* in Abschnitt 6.2 sowie im Kontext der vergleichenden Diskussion der Marker Präsens, Perfekt und *werden + Infinitiv* wurde der für *werden + Infinitiv* exklusive Einfluss des Prädiktors *Framekonsistenz von p* auf die Modalitätsfunktion zurückgeführt, welche diesen Marker relativ zu Präsens und Perfekt auszeichnet. Die Markierung mit *werden + Infinitiv* wurde unter der Voraussetzung der Aufgabenstellung des Experimentes, der probabilistischen Evaluierung der Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Aussage, als Indikator für den Teilnehmer gewertet, alle in der zu evaluierenden Aussage vorhandenen Anhaltspunkte einzubeziehen. Dem Faktor *Framekonsistenz von p* als offensichtlichstem aller Anhaltspunkte kommt eine entsprechend große Rolle zu. Die vergleichende Untersuchung von *werden + Infinitiv* und *Präsens pro Futuro* in dieser Experimentreihe zeigt nun, dass diese Indikatorwirkung als Folge der modalen Funktionen nicht exklusiv an den Marker *werden + Infinitiv* gebunden zu sein scheint, sondern vielmehr auf die temporale Domäne der Zukunft zurückzuführen ist. *Werden + Infinitiv* und *Präsens pro Futuro* weisen gleichermaßen einen Einfluss des Prädiktors *Framekonsistenz von p* auf, wie die statistische Analyse aller im Rahmen dieser

<sup>194</sup> Die anhand der Visualisierung von Abbildung 6.64 klar ersichtlichen Unterschiede werden bestätigt, werden die Daten dieser Experimentreihe und die in Abschnitt 6.3 berichteten Daten zum Präsens ohne futurisches Adverb in einer Datenstruktur zusammengefasst. Wird diese Datenstruktur anhand eines gemischten linearen Modells mit dem zusätzlichen Faktor *Zukunftsbezug* ([– Zukunft] für das Präsens und [+ Zukunft] für *werden + Infinitiv* und *Präsens pro Futuro*) analysiert, ergibt sich sowohl für alle Daten zusammengefasst als auch in den Gruppen semantisch dichter und semantisch loser Experimentsätze ein statistisch signifikanter Haupteffekt des Faktors *Zukunftsbezug*. Dasselbe gilt auch, wenn *werden + Infinitiv* und *Präsens pro Futuro* getrennt voneinander betrachtet werden. Aufgrund der Deutlichkeit der Unterschiede in Abbildung 6.64 wurde dieses Modell nicht zusätzlich in die Darstellungen dieses Kapitels aufgenommen.



Experimentreihe erhobenen Daten unabhängig vom untersuchten Marker (vgl. Tabelle 6.27) in der Form einer statistisch marginal signifikanten Tendenz des Prädiktors *Framekonsistenz von p* ( $t = -1,8$ ;  $p = 0,072$ ) sowie die grafische Darstellung in Abbildung 6.65 zeigen. Zu beachten ist an dieser Stelle, dass die nach dem untersuchten Marker differenzierten Analysen keine entsprechenden Effekte für den Faktor *Framekonsistenz von p* ausweisen, ein Umstand, der auf die insgesamt geringe Anzahl an Messpunkten zurückgeführt werden kann. Dennoch sind die Analysen in der Summe ein Indiz dafür, dass die modale Funktionskomponente, die zweifelsohne für *werden* + *Infinitiv* konstatiert werden kann, vielmehr mit der temporalen Domäne der Zukunft und nicht mit dem Marker verknüpft ist.

### Aktionsart von VP

Die Ergebnisse der vergleichenden Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* und *Präsens pro Futuro* im Hinblick auf die Abhängigkeit des Unsicherheitswertes vom Prädiktor *Aktionsart von VP* erlauben weitere Differenzierungen hinsichtlich des Unsicherheitspotentials beider Marker: Die Analysen unter Einbezug beider Marker (Tabelle 6.27) weisen eine statistisch marginal signifikante Dreifachinteraktion der Prädiktoren *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *untersuchter Marker* ( $t = -1,76$ ;  $p = 0,0791$ ) auf. Diese Dreifachinteraktion wird in ihrer Interpretation komplementiert durch die Visualisierungen in Abbildung 6.66 und Abbildung 6.67 sowie durch die nach untersuchtem Marker differenzierten Analysen. Diese zeigen für *werden* + *Infinitiv* (Tabelle 6.28) eine statistisch marginal signifikante Interaktion der Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* ( $t = -1,92$ ;  $p = 0,0555$ ) sowie einen statistisch marginal signifikanten Haupteffekt von *Aktionsart von VP* in der Gruppe semantisch dichter Experimentsätze ( $t = -1,66$ ;  $p = 0,0971$ ) (Tabelle 6.29). Für das *Präsens pro Futuro* hingegen konnten keinerlei Effekte nachgewiesen werden. Der Einfluss der unabhängigen Variable *Aktionsart von VP* wirkt sich scheinbar für *werden* + *Infinitiv* und das *Präsens pro Futuro* unterschiedlich aus. Auf Basis des Befunds der statistisch signifikant höheren Unsicherheitswerte von *werden* + *Infinitiv* lässt sich dieser Umstand unter der in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.4 ausgeführten Annahme, der Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* ließe sich auf die Unsicherheitsfunktion von *werden* + *Infinitiv* zurückführen, möglicherweise damit erklären, dass der Grad an Unsicherheit, welcher mit diesem Marker verknüpft ist, nicht groß genug für eine Beachtung dieses (verglichen mit der *Framekonsistenz von p*) subtileren Faktors ist. Zu bedenken gilt es jedoch, dass auch im Falle von *werden* + *Infinitiv* im Rahmen dieser vergleichenden Untersuchung der entsprechende

Einfluss des Faktors *Aktionsart von VP*, für dessen Realität konvergierende Evidenz aus zwei Untersuchungsreihen (siehe Abschnitt 6.2 und Kapitel 7) vorliegt, nur in der Form einer statistisch marginal signifikanten Tendenz feststellbar ist. Ein möglicher Grund dafür kann in der geringen Anzahl der Messpunkte zu suchen sein.

Inkonsistent mit den Ausführungen in Abschnitt 6.4 bleibt der Umstand, dass im Falle einer nach *Framekonsistenz von p* differenzierten Analyse der Experimentsätze mit *Präsens pro Futuro* für die Untermenge der Stimuli loser Framekonsistenz kein Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* feststellbar ist. Ein solcher war im Falle von Präsens und Perfekt konstatiert und damit erklärt worden, dass ein semantisch loses Verhältnis von Aktanten und Eventualität in ähnlicher Form wie die modale Funktionskomponente von *werden + Infinitiv* als ein Indikator dahingehend fungiert, alle möglichen Anhaltspunkte einer Aussage in die von der Aufgabenstellung geforderte probabilistische Evaluierung der Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Aussage miteinzubeziehen. Eine mögliche Erklärung für die Tatsache, dass auch innerhalb der Gruppe der Experimentsätze loser Framekonsistenz für das *Präsens pro Futuro* kein Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* feststellbar ist, könnte eine dem Paradigma inhärente sein: Ähnlich wie im Falle von *werden + Infinitiv* (siehe die entsprechenden Diskussionen in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.4) könnten die ohnehin erhöhten *U*-Werte des *Präsens pro Futuro* in einer Art Deckeneffekt resultieren.

### Zusammenfassung

Die vergleichende Untersuchung von *werden + Infinitiv* und *Präsens pro Futuro* zeigt im Hinblick auf den Einfluss des Prädiktors *Framekonsistenz von p* und auf den erhöhten *U*-Wert relativ zum Unsicherheitswert des Präsens ohne forcierte futurische Lesart Parallelen zwischen beiden Markern. Zugleich unterscheiden sich beide im Hinblick auf ihren jeweiligen mittleren Unsicherheitswert und den Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP*. Aus diesen Unterschieden kann geschlossen werden, dass beide Marker qua Zukunftsbezug über eine epistemisch modale Funktion verfügen, diese jedoch im Falle von *werden + Infinitiv* in einem stärkeren Unsicherheitsmaß resultiert als beim *Präsens pro Futuro*. Wie bereits angemerkt, ist aus diesem Ergebnis nicht ableitbar, *werden + Infinitiv* sei in seiner Funktion modaler als das *Präsens pro Futuro* und nehme in dieser Hinsicht eine Sonderrolle im System deutscher Temporalmarker ein, die über den Umstand hinausgeht, dass Marker der Nachzeitigkeit aufgrund der ihnen zugrundeliegenden temporalen Domäne sich generell von denen der übrigen temporalen Domänen unterscheiden. Zudem sei erneut darauf hingewiesen, dass durch die Gestaltung

dieser Experimentreihe vergleichsweise wenig Datenpunkte die Grundlage für die gezogenen Schlussfolgerungen darstellen. Dennoch erlauben es die berichteten Ergebnisse zu konstatieren, dass Aussagen wie die von Sowinski (1973, S.183), Zukunftsbezüge mit *werden* + *Infinitiv* seien gegenüber der Verwendung des Präsens „bestimmter, nachdrücklicher, sie verdeutlichen oft mehr modale Bedeutungen der Bestimmtheit oder Vermutung als futurische Bezüge“<sup>195</sup> oder dieser entgegengerichtet beispielsweise die Aussage von Blatz (1879, S.499), das Präsens werde anstelle des Futurs dann verwendet, wenn eine Eventualität als ganz bestimmt eintretend markiert werden soll<sup>196</sup>, nicht bestätigt werden können. Zusammenfassend suggerieren die erhobenen Daten trotz vorhandener Unterschiede zwischen *werden* + *Infinitiv* und *Präsens pro Futuro*, dass die temporale Domäne der Zukunft einen nicht unerheblichen Anteil zur in Abschnitt 6.2 beschriebenen Modalitätsfunktion des Markers *werden* + *Infinitiv* beiträgt.

---

195 Sowinski verweist in diesem Zusammenhang auf Erben (1972, S.61).

196 Zur Anwendung des Präsens: „Statt des Futurums, um eine solche künftige Handlung auszudrücken, die entweder durch den Zusammenhang, durch adverbiale Zeitbestimmungen [...] hinreichend als erst nach der Gegenwart stattfindend bezeichnet ist, oder als ganz bestimmt eintretend angenommen wird: Futurisches Präsens [...]“



## 7 Experimententeil 2: Methodischer Vergleich: Internet vs. Labor

Die Daten, welche die Basis der in Kapitel 6 dargestellten Untersuchungen bilden, wurden mithilfe des Internets erhoben. Während das Internet als Experimentmedium zweifelsohne eine Reihe an Vorteilen bietet, ist dessen Verwendung nicht völlig unumstritten. Aus diesem Grund wurde die in Abschnitt 6.2 dargestellte Experimentreihe zu *werden* + *Infinitiv* in einer Laborumgebung zu Zwecken einer Validierung der webbasierten Ergebnisse wiederholt, aber auch, um dem in Kapitel 1 angemahnten Methodenbewusstsein Rechnung zu tragen. Nach einer Diskussion der Vor- und Nachteile webbasierter Experimente in Abschnitt 7.1 werden die Ergebnisse der laborgestützten Wiederholung der Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* in Abschnitt 7.2 dargestellt und schließlich in Abschnitt 7.3 kontrastiv zur webbasierten Untersuchung diskutiert.

### 7.1 Webbasierte Experimente: Vor- und Nachteile, Forschungsstand

Mit der stetig zunehmenden Verbreitung des Internets (vgl.: *(N)Onliner Atlas 2010. Eine Topographie des digitalen Grabens durch Deutschland*, 2010) findet dieses auch vermehrt in der akademischen Welt Anwendung: Seit Krantz und Scher (1997) und ihrer Studie zu *Determinanten weiblicher Attraktivität* als erstem Internetexperiment ist die Anzahl an webbasierten Studien nahezu exponentiell angestiegen (vgl. Musch & Reips, 2000)<sup>197</sup>. Die zunehmende Anwendung webgestützter Paradigmen in der Forschung weist darauf hin, dass die Nutzung des Internets im Kanon anerkannter Forschungsmethoden angekommen ist und – in den Worten von Buchanan et al. (2005, S.148) – auch nicht wieder zu verschwinden scheint<sup>198</sup>.

---

<sup>197</sup> Siehe dazu auch Reips (2009).

<sup>198</sup> „Internet-mediated psychological tests appear to be here to stay.“

Die steigende Akzeptanz des Internets als Experimentmedium ist das Resultat einer Reihe von Vorteilen, welche dieses mit sich bringt, dennoch ist dessen Verwendung wie erwähnt nicht völlig unumstritten und bedarf genauerer Diskussion. Im Folgenden sollen Vor- und Nachteile angeführt und im Hinblick auf diese Arbeit diskutiert werden. Hierbei wird bezüglich der Vorteile ausgeführt, wie die vorliegende Arbeit von diesen profitiert, in puncto der potentiellen Nachteile wird erläutert, wie diesen begegnet wurde. Die folgende Darstellung der Vor- und Nachteile des Experimentmediums Internet folgt Gnambs und Strassnig (2007).

### **Vorteil: große Probandenzahl**

Im Vergleich zur klassischen Experimentmethode in einer Laborumgebung ermöglicht die Verwendung eines webbasierten Paradigmas die Untersuchung einer großen Anzahl an Probanden in vergleichsweise kurzer Zeit. Im Zusammenhang mit der Größe des Samples steht die erhöhte statistische Aussagekraft der sich anschließenden Analyse. Ermöglicht wird diese Tatsache durch den Umstand, dass die Verwendung einer webgestützten Methode den organisatorischen Aufwand für Forscher und Probanden minimiert. Erstere sind nicht von Laborkapazitäten und Terminen abhängig, da webbasierte Experimente 24 Stunden online verfügbar sind, die Probanden ihrerseits vermeiden somit An- und Abfahrt und etwaige Wartezeiten. Zusätzlich dazu sind es vor allem die Möglichkeiten der Probandenakquise, die eine große Versuchsteilnehmerzahl ermöglichen. Der Probandenpool ist nicht auf diejenigen beschränkt, die am Standort des Labors leben, und dank der zunehmenden Vernetzung durch soziale Netzwerke wird die Verbreitung des Experimentes zusätzlich gefördert. Einschlägige Diskussionsforen und Mailinglisten erleichtern die Akquise von Probanden gegenüber der klassischen Rekrutierung aus einem feststehenden Pool. Eine Untersuchung wie die vorliegende, in deren Verlauf knapp 300 Personen an den verschiedenen Experimenten teilgenommen haben, wäre bei der traditionellen Durchführung in einer Laborumgebung nicht nur äußerst kostenintensiv gewesen, fraglich ist auch, ob in einer vertretbaren Zeitspanne eine entsprechende Anzahl an Teilnehmern auf konventionellem Wege hätte gefunden werden können.

### **Vorteil: höhere externe Validität**

Ein webbasiertes Experiment kann an jedem Ort, zu jeder Zeit und unter den unterschiedlichsten Bedingungen durchgeführt werden, Laborexperimente hingegen sind auf das für Versuchspersonen oft ungewohnte Umfeld eines Labors beschränkt. Trotz des Umstands, dass theoretisch eine Durchführung des Experimentes zu allen möglichen Bedingungen erfolgen kann, ist davon auszugehen,

dass die Mehrheit der Versuchspersonen das Experiment in einer bekannten Umgebung durchführt, also vor dem eigenen Computer und in dem Probanden gut bekannten Räumlichkeiten. Verzerrte Ergebnisse durch den Einfluss ungewohnter Umgebungsbedingungen sowie der in einer universitären Laborumgebung auftretenden Prüfungssituation sind auszuschließen (Gnambs & Strassnig, 2007, S.237). Durch die Tatsache, dass webbasierte Experimente unüberwacht durchgeführt werden, entfällt zudem die Gefahr von Versuchsleitereffekten. Das Maß, in dem von den Ergebnissen einer solchen Studie auf andere Situationen als die im Experiment vorgefundene generalisiert werden kann, ist somit ungleich höher als im Falle eines Laborexperiments: Webbasierte Experimente weisen im Vergleich zu Laborexperimenten eine höhere externe Validität auf (S.237). Bei einem Untersuchungsgegenstand wie dem der vorliegenden Arbeit kommt vor allem dem Punkt geringerer Artifizialität webbasierter Experimente besondere Wichtigkeit zu. Untersucht werden sollen subtile semantische Nuancen natürlichsprachlicher Aussagen. Da die verwendeten Experimentsätze im Sinne einer Einflusskontrolle äußerst minimalistisch gehalten wurden und damit im Einzelfall unnatürlich wirken können (vgl. Abschnitt 6.1.2 für eine Darstellung der Stimulusgestaltung und Abschnitt A.3 für eine Normierungsstudie die sprachliche Natürlichkeit der verwendeten Experimentsätze betreffend), scheint eine Kontrolle des Versuchsumfelds bezüglich dessen Artifizialität umso wichtiger. Die Möglichkeit einer Versuchsteilnahme am heimischen Computer reduziert die Künstlichkeit einer Experimentsituation und erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass die Teilnehmer die Experimentsätze als sprachliche Elemente im Sinne eines Diskurses und nicht als abstrakten Testgegenstand betrachten (vgl. zu diesem Punkt die in Abschnitt 5.3 diskutierte Untersuchung des diskursbasierten Einflusses des Prädiktors *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>*).

### **Vorteil: heterogene Samples**

Bestehende Praxis in vielen psychologischen und psycholinguistischen Forschungslaboren ist es, Probanden aus einem feststehenden Versuchspersonenpool zu rekrutieren, der sich zumeist aus Studierenden von Fachrichtungen zusammensetzt, zu deren Studienverlauf das Absolvieren einer bestimmten Anzahl von Experimenten gehört. Zu dieser Gruppe zählen Studierende der Psychologie und der Kognitionswissenschaft, von Fächern also, zu deren Curriculum explizit das Erheben empirischer Daten mithilfe experimenteller Paradigmen gehört. Gegen diese Praxis ließe sich einwenden, dass diese Probanden im Zuge ihres Studiums an einer Vielzahl von Experimenten teilgenommen haben, woraus möglicherweise eine Abstraktion dergestalt resultieren könnte, dass der technische Teil des Ex-

perimentes (dessen Aufbau und Zielsetzung, die Unterscheidung von Ziel- und Füllmaterialien etc.) in deren Wahrnehmung eine übergeordnete Rolle einnimmt. Eine webbasierte Akquise von Versuchspersonen schließt dies nicht automatisch aus, dennoch erleichtern das Ausschöpfen unterschiedlicher webbasierter Akquisemethoden und die Tatsache, dass es keine räumlichen Beschränkungen bei der Teilnahme am Experiment gibt, eine heterogene Samplestruktur (Gnambs & Strassnig, 2007, S.237).

### **Nachteil: geringere interne Validität**

Die Absenz einer Versuchsleitung sowie der Umstand, dass die Versuchsperson selbst entscheidet, wann und wo das Experiment durchgeführt wird, resultiert nicht nur in den oben dargestellten Vorteilen, sondern bringt eine fehlende bzw. weit geringere Kontrollierbarkeit der Untersuchungssituation mit sich, die ihrerseits in einer geringeren internen Validität mündet (Gnambs & Strassnig, 2007, S.237). Die Menge an Ereignissen, die den Versuchsverlauf unterbrechen und stören können, ist groß: Telefonanrufe, Mitbewohner, Partner, Ablenkung durch Instant Messenger, Musik, Fernseher und vieles mehr. Im Rahmen der in dieser Arbeit durchgeführten Untersuchungen wurde versucht, diesen potentiellen Störfaktoren entgegenzuwirken, indem in den Experimentbeschreibungen explizit darauf hingewiesen wurde, dass jegliche Störfaktoren nach Möglichkeit zu vermeiden sind. Die Kenntnisnahme dieser Hinweise musste durch einen Klick auf einen Knopf seitens der Teilnehmer bestätigt werden. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass die gegebenen Hinweise beachtet und alle Störfaktoren konsequent vermieden wurden.

### **Nachteil: technische Anomalien**

Potentielle Probleme können laut Gnambs und Strassnig (2007, S.238) durch verschiedene Betriebssysteme, verschiedene Browser, unterschiedliche Browserversionen, und die Verbindungsqualität auf Benutzer- und auf Serverseite entstehen. Diese könnten sich auf zweierlei Weise ausdrücken. Zum einen ist es möglich, dass eine bestimmte Gruppe an potentiellen Probanden a priori vom Experiment aufgrund technischer Limitationen ausgeschlossen wird. Zum anderen besteht die Gefahr einer potentiellen Verzerrung der erhobenen Daten durch technische Unzulänglichkeiten.

Während die erste der von Gnambs und Strassnig dargestellten möglichen Konsequenzen technischer Probleme aufgrund der Verbreitung der für die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Untersuchungen benötigten Technologien keine zentrale Rolle spielt, ist eine mögliche Verzerrung der erhobenen Daten



im Kontext des verwendeten Paradigmas, das auf der pixelgenauen Verortung von Bewertungsabgaben basiert, eine ernstzunehmende Gefahr. Um einer möglichen Verfälschung der erhobenen Daten entgegenzuwirken, erzwang die Software unabhängig von Monitorgröße, Auflösung und Browser eine immer gleich große Darstellung des Koordinatensystems<sup>199</sup>.

Bei der Entwicklung der Software wurden zudem zahlreiche Testläufe zur Überprüfung der Genauigkeit der Software unter Verwendung aller gängigen Browser (Internet Explorer, Safari, Opera, Firefox, Chrome) in verschiedenen Versionen durchgeführt. Zuletzt wurde wie in Abschnitt 6.1.2 ausgeführt die Genauigkeit untersucht, mit der drei Tester in insgesamt 240 Trials auf die y-Achse klickten. Trotz intensiver Tests der Software unter verschiedenen Voraussetzungen wurden infolge eines Softwarefehlers im Kontext der Experimentserien zum Perfekt (siehe Abschnitt 6.3) und einer der Normierungsstudien zur Natürlichkeit der Experimentsätze (siehe Abschnitt A.3) die persönlichen Eckdaten der Teilnehmer nicht gespeichert.

### **Nachteil: Probandenselektion qua Medium**

Zwar wurde im Kontext der Darstellung der Vorteile webbasierter Experimente darauf hingewiesen, dass solche die Akquise einer großen Anzahl von Versuchspersonen ermöglichen, die zudem nicht zwingend über Experimentererfahrung verfügen, so wie dies bei Probandenpools psychologischer oder psycholinguistischer Labore der Fall sein kann. Dennoch besteht bei der Verwendung des Internets als Experimentmedium die Gefahr einer Probandenselektion qua Medium (vgl. Gnambs & Strassnig, 2007, S.237). Statistiken zur Nutzung des Internets zeigen, dass die Nutzer tendenziell jung (*(N)Onliner Atlas 2010. Eine Topographie des digitalen Grabens durch Deutschland*, 2010, S.14), gebildet (S.16) und männlich (S.15) sind.

Einer Selektion qua Medium wurde im Rahmen der Untersuchungen dieser Arbeit entgegengewirkt, indem direkt potentielle Teilnehmer höheren Alters

---

199 Ein potentielles Problem, das sich aus dieser erzwungenen Darstellung ergeben könnte, besteht darin, dass bei zu geringer Bildschirmauflösung der Anwender scrollen muss, um das gesamte Koordinatensystem abzudecken. Wie in Abschnitt 6.1.1 beschrieben betrug die Größe des Koordinatensystems  $750 \times 298$  Pixel. Laut [www.webhits.de](http://www.webhits.de) (letzter Zugriff am 21.08.2012) verwenden 93% der insgesamt 10300 ausgewerteten Anwender Bildschirmauflösungen, welche diese Größe ohne Scrollen darstellen können. Insofern sind Beeinträchtigungen in dieser Hinsicht höchst unwahrscheinlich, zumal nicht weiter spezifiziert ist, welche Bildschirmauflösungen in der Kategorie *andere*, welche die verbleibenden 7% ausmacht, subsummiert sind.

angesprochen wurden. Da die Akquise der Teilnehmer jedoch größtenteils über Mund-zu-Mund-Propaganda erfolgte, haben die Einwände von Gnambs und Strassnig durchaus Berechtigung. Eine Auswertung der erhobenen Eckdaten zeigt aber, dass weder in puncto Geschlecht noch in puncto Alter eine Tendenz der oben genannten Art festzustellen ist. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer in der laborgestützten Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* beläuft sich auf 24,3 Jahre bei einem Maximalalter von 36 Jahren und einem Minimalalter von 20 Jahren. Demgegenüber steht für die webbasierten Untersuchungen von *werden* + *Infinitiv* und Präsens zusammengekommen<sup>200</sup> ein Durchschnittsalter von 27,38 Jahren, mit einem Minimum von 19 und einem Maximum von 55 Jahren. Entgegen der vermuteten Tendenz von webbasierten Experimenten zu jüngeren Teilnehmern zeigt sich nicht nur ein erhöhtes Durchschnittsalter bei der Verwendung des Internets als Experimentmedium, auch die Spannbreite des Alters der Teilnehmer ist größer. Eine Betrachtung der Verteilung des Geschlechts der Probanden zeigt überdies eine nahezu ausgeglichene Struktur im Falle des laborgestützten Experimentes (21 weiblich, 19 männlich) gegenüber einem Übergewicht weiblicher Versuchsteilnehmer im Falle der webbasierten Untersuchungen (54 weiblich, 28 männlich).

### **Nachteil: fehlende Kontrollmöglichkeiten**

Die Gefahr von mutwillig falschen und unvollständigen Angaben ist im Falle webbasierter Experimente relativ zu Laborexperimenten massiv erhöht (vgl. dazu die Darstellungen in Gnambs und Strassnig (2007, S.238f.) und deren Verweis auf Döring (2003) sowie für eine gegenteilige Argumentation Honing und Reips (2008, S.75)). Im Rahmen der webbasierten Untersuchungen dieser Arbeit wurde etwaigem Missbrauch dadurch Vorschub geleistet, dass die Teilnahme am Experiment nur durch einen Accountnamen und Passwort möglich war. Zum Zwecke der Accounterstellung mussten potentielle Versuchspersonen per EMailkontakt einen solchen anfordern. Auf diese Weise wurde dem Experiment die vollständige Anonymität genommen und es sollte sichergestellt werden, dass nur Probanden mit ernsthaften Absichten an den Untersuchungen teilnehmen.

---

200 Da bei der webbasierten Untersuchung des Perfekts die statistischen Eckdaten der Probanden aufgrund eines technischen Fehlers nicht gespeichert wurden, werden ausschließlich die Daten der webbasierten Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* und Präsens kontrastiv zur laborgestützten Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* herangezogen. Im Falle der laborgestützten Untersuchung mussten aus der Berechnung des durchschnittlichen Alters vier Versuchspersonen herausgenommen werden, da diese kein Alter angegeben hatten.

Als Indiz dafür, dass die vergleichsweise unpersönliche Nutzung des Internets als Experimentmedium keinesfalls gleichzusetzen ist mit geringerer Gewissenhaftigkeit, kann der Umstand herangezogen werden, dass, während bei den webbasierten Untersuchungen von *werden* + *Infinitiv* und Präsens alle Teilnehmer ihr Alter angaben, dies bei der Wiederholung der Untersuchung im Labor für vier Teilnehmer nicht gilt.

### Vergleich webgestützter und laborgestützter Experimente

Eine Reihe von Vergleichsstudien (vgl. Batinic, 2004; Meyerson & Tryon, 2003), in denen die Ergebnisse von Internetexperimenten mit äquivalenten Laborexperimenten verglichen wurden, zeigen, dass webbasierte Experimente ähnlich valide und aussagekräftige Ergebnisse hervorbringen wie traditionelle Laborexperimente und damit die Überführung eines experimentellen Paradigmas in ein neues Medium nicht mit einer Abnahme von Validität und Verlässlichkeit der Ergebnisse einhergeht (vgl. J. Epstein & Klinkenberg, 2001, S. 310). Ähnlich argumentieren Buchanan et al. (2005, S.149), welche eine Untersuchung der generellen Möglichkeit der Äquivalenz von webbasierten und traditionellen laborgestützten Untersuchungen nicht mehr für eine Forschungspriorität halten, da eine solche in verschiedenen Studien hinlänglich gezeigt werden konnte<sup>201</sup>. Jedoch verweisen die Autoren auf eine Reihe von Vergleichsstudien wie beispielsweise die von Davis (1999) und Barak und Cohen (2002). Beide dieser Studien deuten auf Unterschiede in der Werteverteilung zwischen Internet- und Laborumgebung hin, die sich darin niederschlagen, dass die Internetstudien eine Tendenz zu höheren Bewertungen ausweisen. Da in beiden Fällen Studenten zufällig in eine der beiden Bedingungen (Internet und Labor) zugewiesen wurden, schließen Buchanan et al. (2005, S.149) darauf, dass sich die Differenzen zwischen webbasierten und laborgestützten Untersuchungen nicht durch die Unterschiede zwischen den jeweils herangezogenen Samples erklären lassen, sondern, dass es Unterschiede zwischen den Experimentmedien sind, welche die unterschiedlichen Ergebnisse hervorrufen<sup>202</sup>. Diese Feststellung wirft weniger Zweifel an der generellen Validität der Ergebnisse webbasierter Studien auf, sondern ist vielmehr ein Indikator dafür, dass beide Experimentmedien über Eigenschaften verfügen, die ihrerseits auf die Ergebnisse einer Studie Einfluss nehmen können. Dennoch fordern Buchanan et al. (2005, S.149), die Äquivalenz (im Sinne von Validität

201 „We agree that proof of concept that on-line and off-line tests can be equivalent has been established, so it is no longer a major research priority.“

202 „The most likely explanation in each case is that the differences found were in some way a function of mode of administration rather than sample differences.“

und Verlässlichkeit) von webbasierten Experimenten müsse gezeigt und nicht a priori angenommen werden<sup>203</sup>. Eine konkrete Folge der Unterschiede zwischen webbasierten und laborgestützten Untersuchungen ist laut Buchanan et al., dass erhobene Werte im Kontext eines Mediums nicht ohne weiteres auf das andere übertragen werden können (S.149)<sup>204</sup>. Diesem Umstand trägt die vorliegende Untersuchung beispielsweise dadurch Rechnung, dass bei der Bestimmung des *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes* zur Trennung präsentischer und futurischer Lesart der Konstruktion *werden + Infinitiv* im Falle der im Labor erhobenen Daten ausschließlich laborgestützt bewertete Füllsätze mit eindeutig präsentischem Adverb zu Rate gezogen werden (wie entsprechend bei der Bestimmung des Grenzwertes bei der Analyse der webbasierten Daten ausschließlich die Werte von Füllsätzen herangezogen wurden, die mit dem Internet als Experimentmedium bewertet wurden).

Im Sinne einer Beachtung der Eigenheiten beider Experimentmedien wurde die in Abschnitt 6.2 dargestellte webbasierte Untersuchung von *werden + Infinitiv* in einer Laborumgebung wiederholt, auch um etwaige Eigenheiten beider Experimentmedien anhand der erhobenen Daten nachzuvollziehen. Die Ergebnisse dieser Wiederholung gilt es im Folgenden darzustellen und schließlich kontrastiv zu den Ergebnissen der webbasierten Untersuchung zu diskutieren.

---

203 „(...) that equivalence between on-line and off-line measures must be demonstrated, rather than assumed.“

204 „The most important implication is that normative data gathered in traditional settings may well be unsuitable as a basis for interpretation of scores from on-line versions of tests.“

## 7.2 Laborgestützte Untersuchung von *werden* + *Infinitiv*

Im Sinne der Überprüfung etwaiger Eigenheiten der Experimentmedien Labor und Internet sowie mit dem Ziel einer Replizierung der in Abschnitt 6.2 beschriebenen Effekte wurde die ursprünglich webbasierte Untersuchung der Konstruktion *werden* + *Infinitiv* erneut in einer Laborumgebung durchgeführt.

Ähnlich wie im Falle der Untersuchungen von Präsens und Perfekt werden die Ergebnisse dieser Experimentserie vor allem kontrastiv zu denen der webbasierten Untersuchung betrachtet. Dieser Abschnitt beschränkt sich infolgedessen auf den Bericht der Ergebnisse der laborgestützten Studie, in Abschnitt 7.3 werden diese Resultate dann vergleichend mit denen der webbasierten Studie im Hinblick auf methodologische Fragen diskutiert.

### 7.2.1 Fragestellung und Methode

Aus der oben beschriebenen Zielsetzung folgt, dass im Rahmen der laborgestützten Untersuchung dieselben Fragestellungen überprüft werden wie im Falle des webbasierten Experiments in Abschnitt 6.2. Untersucht wird folglich erneut die Abhängigkeit des Unsicherheitswertes *U* und des Zeitwertes *Z* von den in Kapitel 5 motivierten und operationalisierten unabhängigen Variablen *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* sowie deren Interaktion. Desweiteren steht die Frage im Zentrum der Auswertungen, ob und in welcher Form ein Zusammenhang zwischen *U*- und *Z*-Werten vorliegt, und wie sich die Struktur derjenigen Stimuli darstellt, die von den Probanden gemessen am *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert* präsentisch interpretiert wurden.

Das angewandte Experimentparadigma entspricht weitestgehend der Beschreibung in Abschnitt 6.1.1, jedoch wurde das Experiment unter der Aufsicht eines Versuchsleiters im psycholinguistischen Labor der Kognitionswissenschaft der Universität Freiburg durchgeführt. Ein weiterer Unterschied zu den webbasierten Experimentreihen besteht darin, dass die laborgestützte Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* Teil einer Reihe von Experimenten war, die nacheinander innerhalb einer ungefähr sechzigminütigen Sitzung durchgeführt wurden<sup>205</sup>.

---

<sup>205</sup> Dabei handelte es sich um zwei Visual-World-Paradigmen sowie eine Normierungsstudie zur Verständlichkeit und Natürlichkeit von Experimentsätzen einer früheren Studie. Die Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* war die erste Untersuchung in dieser Reihe.

### 7.2.2 Material und Design

Das verwendete Stimulusmaterial entspricht dem, das bei der webbasierten Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* zur Anwendung kam und in Abschnitt 6.2 beschrieben wurde. Die Experimentsätze folgen dem in Abbildung 6.3 dargestellten Schema: Dem I-Knoten entspricht *werden* + *Infinitiv*, systematisch variiert werden die Faktoren *Aktionsart von VP*, *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* sowie *between-item Framekonsistenz von p* (für eine ausführliche Motivation und Erläuterung der unabhängigen Variablen siehe Kapitel 5). Jeder Versuchsteilnehmer bewertete insgesamt 40 Experimentsätze (siehe Kapitel B).

Zur Verschleierung des eigentlichen Ziels der Untersuchung kamen neben den Zielsätzen auch Füllsätze zum Einsatz. Diese entsprechen denen der webbasierten Untersuchung von *werden* + *Infinitiv*, mit dem Unterschied, dass 40 statt 36 Füllsätze verwendet wurden. Von diesen waren 23 im Perfekt, 15 im Präsens und zwei im Präteritum. 21 der Füllsätze verfügten sowohl über ein temporales als auch ein modales Adverb, 13 nur über ein temporales Adverb (wie „im Moment“ oder „vor zwei Wochen“), sechs nur über ein modales Adverb (wie „vielleicht“ oder „bestimmt“).

### 7.2.3 Versuchsteilnehmer und Durchführung

Insgesamt nahmen 40 Versuchspersonen am Experiment teil, jede der nach dem Prinzip des Lateinischen Quadrats erstellten Stimuluslisten wurde zehnmal bewertet. Von den Teilnehmern waren 21 weiblich und 19 männlich. Vier Probanden machten keine Angaben zu ihrem Alter, nach deren Ausschluss betrug das Durchschnittsalter aller Teilnehmer der laborgestützten Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* 24,31 Jahre (bei einem Maximalalter von 36 Jahren und einem Minimalalter von 20 Jahren). Die Frage nach linguistischer Vorerfahrung verneinten 28 der Probanden, entsprechend gaben zwölf der Teilnehmer an, bereits Erfahrung im Umgang mit linguistischen Fragestellungen zu haben<sup>206</sup>.

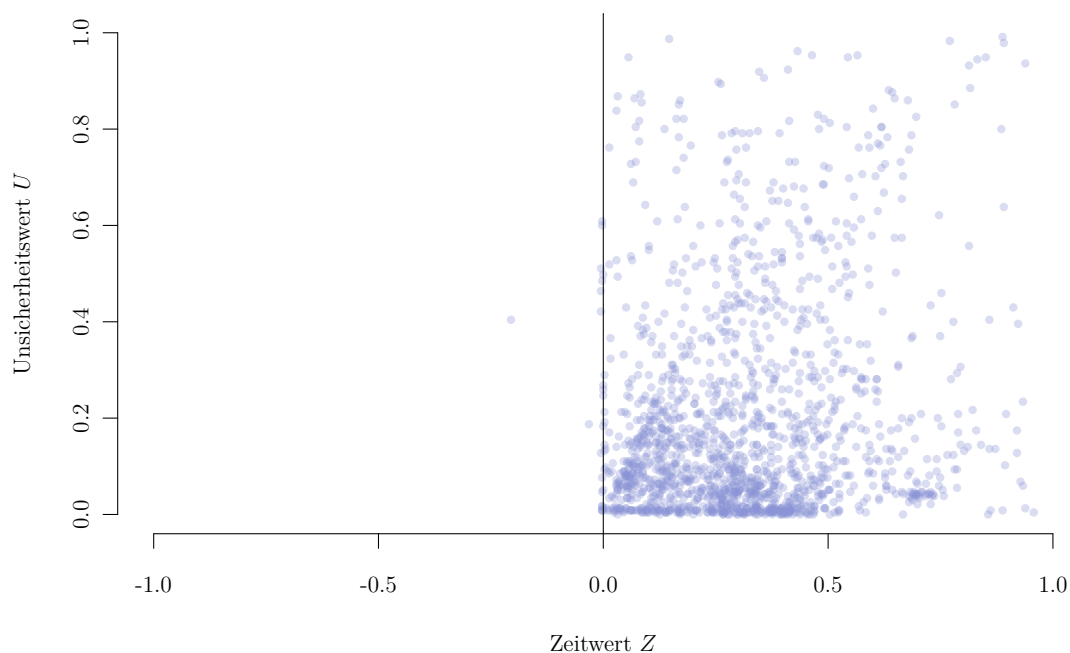
Die Teilnehmer der laborgestützten Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* wurden aus dem Probandenpool der Abteilung Kognitionswissenschaft der Universität Freiburg rekrutiert. Als Aufwandsentschädigung erhielten die Probanden eine Bescheinigung, welche ihnen die (für den Studienverlauf notwendige) Teilnahme an einem Experiment bestätigte. Alternativ dazu wurden sie mit 2,50 Euro für ihren Aufwand entschädigt. Wie ausgeführt fand die Durchführung der Untersuchung

<sup>206</sup> Weibliche Versuchsteilnehmer: neun mit, zwölf ohne Erfahrung. Männliche Versuchsteilnehmer: drei mit, 16 ohne Erfahrung.

unter Aufsicht in einem Labor statt, abgesehen davon kam dasselbe Paradigma und dieselbe Software wie in den webbasierten Experimentreihen zum Einsatz.

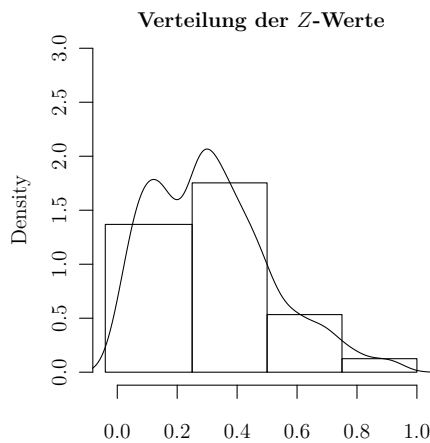
### 7.2.4 Ergebnisdarstellung

Die folgende Darstellung aller abgegebenen Bewertungen im Koordinatensystem weist (wie die entsprechende Darstellung der webbasiert erhobenen Daten in Abbildung 6.6) entlang beider Achsen erhebliche Streuungen auf:

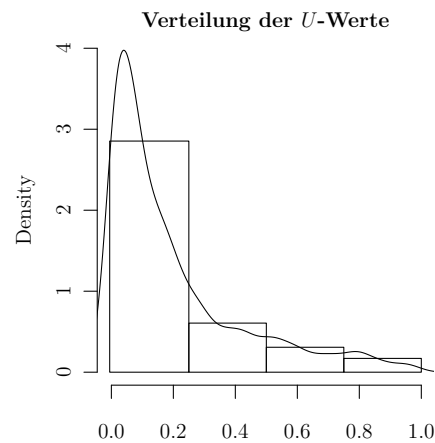


**Abbildung 7.1:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor: Die Verteilung von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$

Die  $Z$ -Werte beschränken sich erwartungsgemäß auf den ersten Quadranten des Koordinatensystems und damit auf einen Wertebereich zwischen 0 und +1 (zu den Bewertungen mit einem  $Z$ -Wert kleiner Null siehe den folgenden Abschnitt *Ausreißerwerte*). Mit einer Variationsbreite zwischen einem Minimum von 0,00 und einem Maximum von 0,99 wird der Skalenumfang nahezu in seiner Gänze ausgeschöpft, die Variationsbreite der Bewertungen von  $U$  liegt zwischen minimal 0,00 und maximal 0,99 und verteilt sich somit ebenfalls über den gesamten Umfang der Skala. Die folgende Darstellung der Verteilung der abgegebenen Bewertungen in der Form von Histogrammen verdeutlicht, dass für den Zeitwert  $Z$  eine Verdichtung der Bewertungen im Wertebereich von 0,0 bis 0,4, für den  $U$ -Wert in einem Bereich von 0,0 bis 0,1 vorliegt.



**Abbildung 7.2:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor: Verteilung der  $U$ -Werte



**Abbildung 7.3:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor: Verteilung der  $Z$ -Werte

### Ausreißerwerte

Basierend auf dem Toleranzwert von  $-0.014$  für den ersten Quadranten des Koordinatensystems, der im Rahmen der Normierungsstudie zur Klickgenauigkeit der Software erhoben wurde (vgl. Abschnitt 6.1.3), fanden alle Bewertungen, deren  $Z$ -Werte diesen unterschritten, in den folgenden Auswertungen keine Berücksichtigung. Auf dieser Basis wurden insgesamt zwei Trials ausgeschlossen.

### Die Analysen

Im weiteren Verlauf werden die Analysen zur Abhängigkeit der Zielvariablen Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$  von den Faktoren *Framekonsistenz von  $p$* , *Aktionsart von  $VP$*  und *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  und deren Interaktionen grafisch dargestellt sowie statistisch ausgewertet<sup>207</sup>.

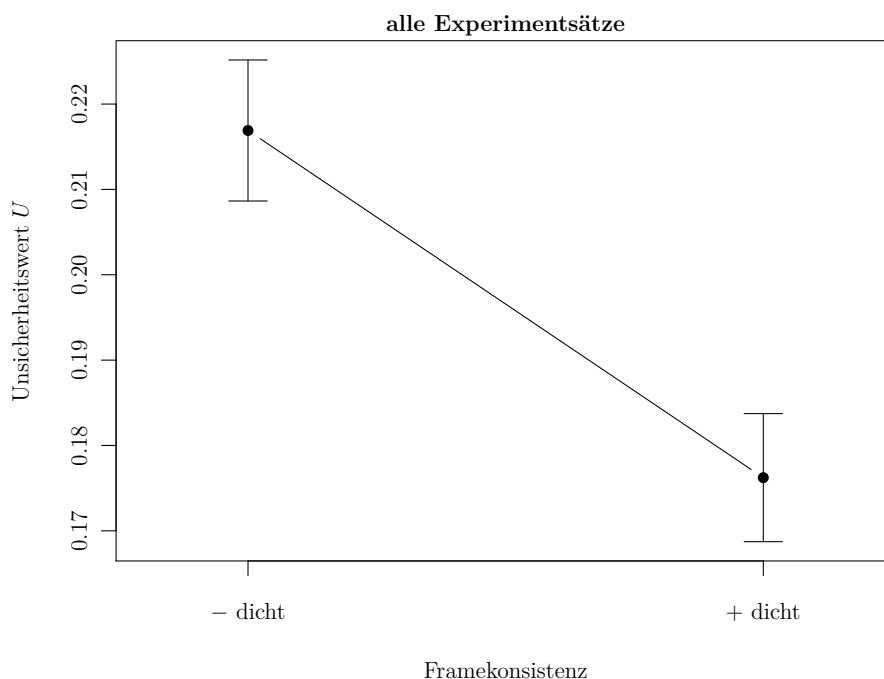
### Unsicherheitswert $U$

Basierend auf der Darstellung der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes  $U$  vom Prädiktor *Framekonsistenz von  $p$*  in Abbildung 7.4 scheinen Experimentsätze

<sup>207</sup> Das Vorgehen entspricht hierbei den Ausführungen in Abschnitt 6.1.6 und Abschnitt 6.1.7: Sowohl im Falle der grafischen Darstellungen als auch der statistischen Analysen werden zunächst alle Experimentsätze betrachtet, um in einem weiteren Schritt gesonderte Analysen für Stimuli dichter und loser Framekonsistenz vorzunehmen. Bei der Ergebnisdarstellung der statistischen Auswertungen ist zu beachten, dass nur minimal statistisch marginal signifikante Effekte aufgeführt werden, wenn auch das Ausgangsmodell der Rückwärtsoptimierung stets alle Faktoren (*Framekonsistenz von  $p$* , *Aktionsart von  $VP$*  und *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  oder im Falle der nach Framekonsistenz separierten Analysen nur die beiden letzteren) beinhaltet.

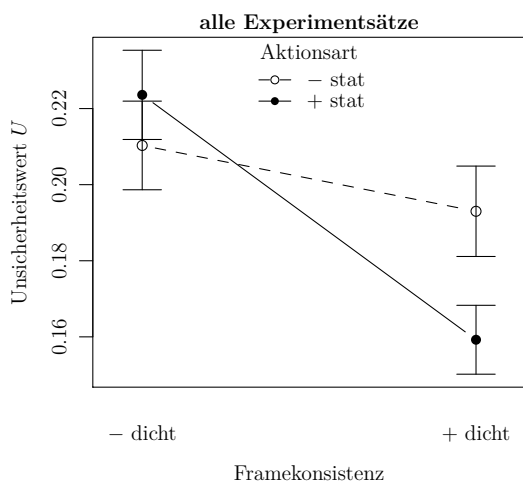


dichter Framekonsistenz (+ dicht) weniger unsicher bewertet worden zu sein als solche loser Framekonsistenz (– dicht), ein Befund, der den Ergebnissen der webbasierten Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* entspricht:

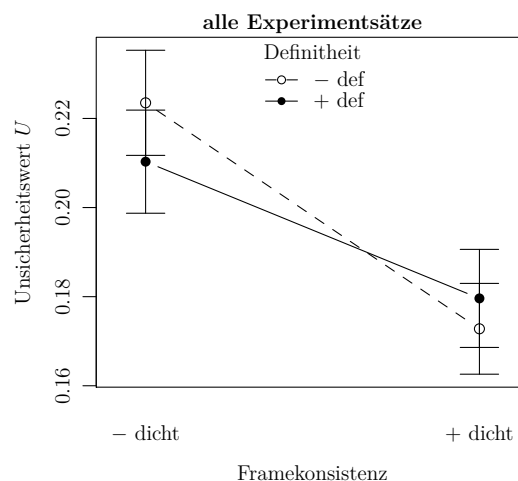


**Abbildung 7.4:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor:  $U$  in Abhängigkeit von *Framekonsistenz* von  $p$

Erweitert um die Faktoren *Aktionsart von VP* (Abbildung 7.5) und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* (Abbildung 7.6) erlauben die folgenden Grafiken differenziertere Rückschlüsse auf die Zusammenhänge zwischen der Ausprägung des Unsicherheitswertes und den untersuchten Prädiktoren:



**Abbildung 7.5:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor:  $U$  in Abhängigkeit von *Framekonsistenz* von  $p$  und *Aktionsart* von  $VP$



**Abbildung 7.6:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor:  $U$  in Abhängigkeit von *Framekonsistenz* von  $p$  und *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$

Abbildung 7.5 legt eine Wechselwirkung der Faktoren *Framekonsistenz* von  $p$  und *Aktionsart* von  $VP$  nahe, die sich darin manifestiert, dass in der Gruppe der Experimentsätze dichter *Framekonsistenz* solche stativer Aktionsart (+ stat) mit einem niedrigeren Unsicherheitswert  $U$  bewertet wurden als solche nicht stativer Aktionsart (– stat). Kein relevanter Unterschied zwischen stativer und nicht stativer Aktionsart scheint hingegen in der Gruppe semantisch loser Stimuli feststellbar zu sein. Auch diese Tendenz entspricht weitestgehend der webbasierten Untersuchung in Abschnitt 6.2.

Die Darstellung in Abbildung 7.6 indiziert, dass im Gegensatz zu den Ergebnissen der webbasierten Untersuchung von *werden + Infinitiv* weder für Experimentsätze dichter noch für solche loser *Framekonsistenz* ein relevanter Einfluss des Prädiktors *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$  vorliegt.

### Statistische Auswertung

Für eine ausführliche statistische Analyse wurden die erhobenen Daten entsprechend den in Abschnitt 6.1.6 formulierten Konditionen anhand eines gemischten linearen Modells untersucht.

### Gemeinsame Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser *Framekonsistenz*

In Tabelle 7.1 sind die Ergebnisse des rückwärts optimierten Modells für die abhängige Variable  $U$  unter Berücksichtigung sowohl semantisch dichter als auch semantisch loser Stimuli dargestellt:

**Tabelle 7.1:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,2130	0,0244	8,73	0,0001
Frame	-0,0394	0,0140	-2,82	0,0100
Frame:Akt	-0,0499	0,0158	-3,15	0,0100

Die Ergebnisse der Auswertung zeigen einen statistisch hochsignifikanten Haupteffekt für die unabhängige Variable *Framekonsistenz von p* ( $t = -2,82$ ;  $p < 0,01$ ). Dieser Wert bestätigt die basierend auf Abbildung 7.4 getätigte Beobachtung, dass Experimentsätze dichter Framekonsistenz insgesamt mit einem niedrigeren  $U$ -Wert bewertet wurden als solche loser Framekonsistenz. Desweiteren zeigt Tabelle 7.1 einen statistisch hochsignifikanten Interaktionseffekt der Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* ( $t = -3,15$ ;  $p < 0,01$ ). Entsprechend der Visualisierung in Abbildung 7.5 sowie den folgenden nach *Framekonsistenz von p* differenzierten Auswertungen schlägt sich diese Wechselwirkung darin nieder, dass Experimentsätze stativer Aktionsart in der Gruppe semantisch dichter Stimuli weniger unsicher bewertet wurden als solche nicht stativer Aktionsart. Dahingegen ist für die Gruppe semantisch loser Stimuli keinerlei Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* feststellbar.

### Separate Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Werden die erhobenen Daten nach dem *between-item* variierten Faktor *Framekonsistenz von p* in zwei separate Analysegruppen aufgeteilt, zeigen sich für die Gruppe semantisch loser Experimentsätze keine Effekte (in Übereinstimmung mit Abbildung 7.5 und Abbildung 7.6).

Innerhalb der Gruppe der Stimuli dichter Framekonsistenz hingegen weist Tabelle 7.2 einen statistisch hochsignifikanten Haupteffekt des Faktors *Aktionsart von VP* ( $t = -2,85$ ,  $p < 0,01$ ) aus.

**Tabelle 7.2:** *werden* + *Infinitiv*, [ $+$  dicht], Labor: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

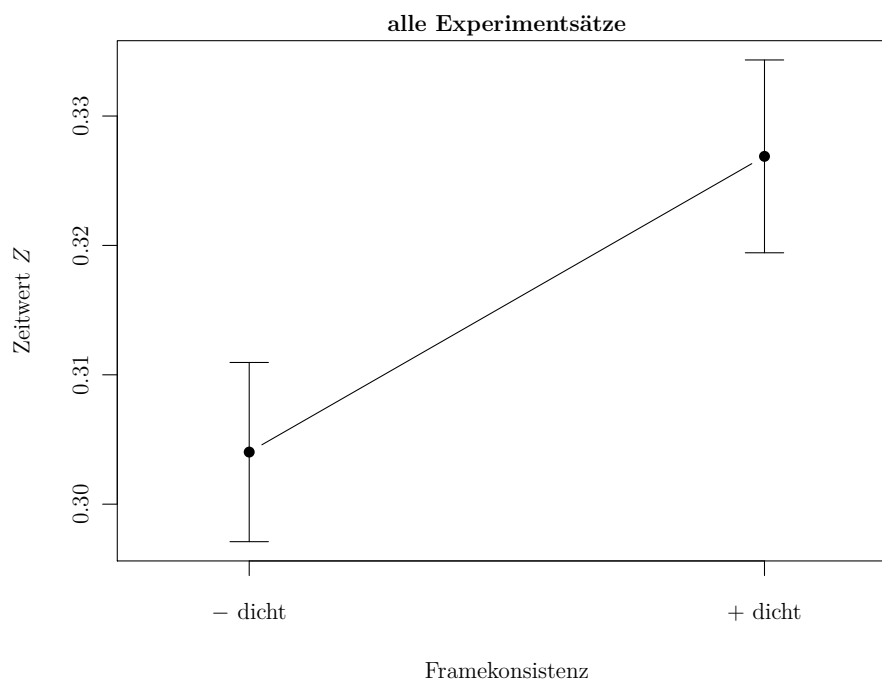
	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,1940	0,0247	7,87	0,0001
Akt	-0,0314	0,0110	-2,85	0,0100

Damit bestätigt die statistische Auswertung die bei der Betrachtung von Abbildung 7.5 geäußerte Vermutung, dass innerhalb der Gruppe dichter Frame-

konsistenz stativer Stimuli mit geringeren Unsicherheitswerten bewertet wurden als nicht stativer.

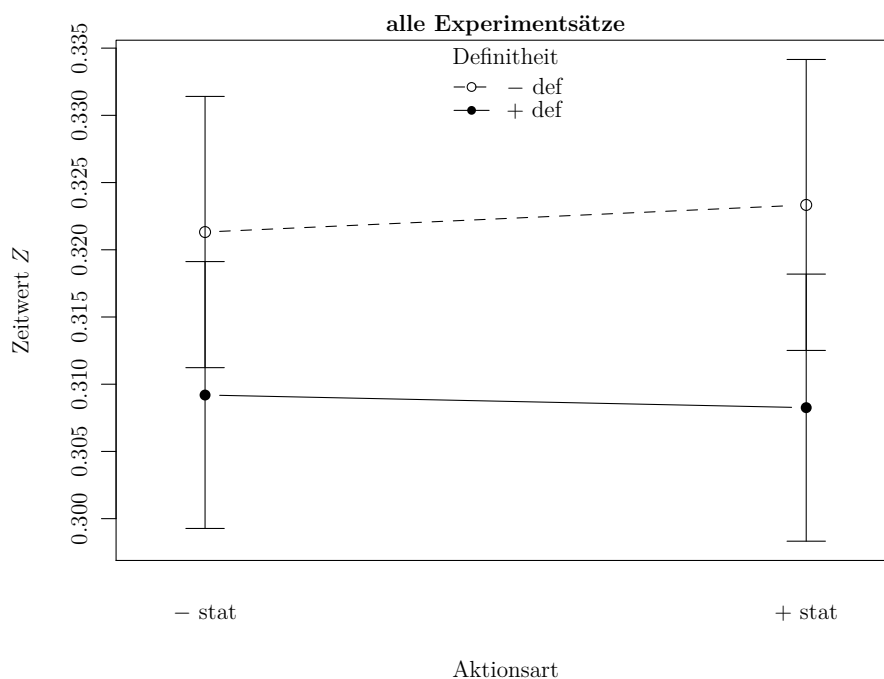
### Zeitwert $Z$

Die Darstellung der Abhängigkeit des Zeitwertes  $Z$  vom Prädiktor *Framekonsistenz von  $p$*  in Abbildung 7.7 weist im Gegensatz zu den Ergebnissen der webbasierten Untersuchung des Markers *werden + Infinitiv* darauf hin, dass Experimentsätze mit einem semantisch dichten Verhältnis der Einzelemente weiter vom temporalen Nullpunkt entfernt verortet wurden als solche mit einem semantisch losen Verhältnis.



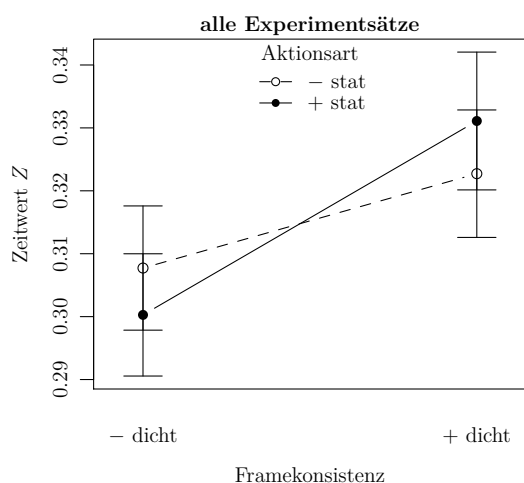
**Abbildung 7.7:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor:  $Z$  in Abhängigkeit von *Framekonsistenz von  $p$*

Abbildung 7.8 suggeriert überdies eine Abhängigkeit des Zeitwertes vom Faktor *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  über alle Experimentsätze unabhängig von deren Framekonsistenz: Experimentsätze mit indefinitem direktem Objekt wurden weiter vom temporalen Nullpunkt entfernt verortet als solche mit definitem direktem Objekt. Diese Tendenz entspricht den Ergebnissen der webbasierten Untersuchungen von *werden + Infinitiv*. Dahingegen scheint basierend auf der Darstellung in Abbildung 7.8 der Prädiktor *Aktionsart von  $VP$*  im Gegensatz zu den webbasiert erhobenen Daten keinerlei Einfluss auf die Höhe des  $Z$ -Wertes zu haben.

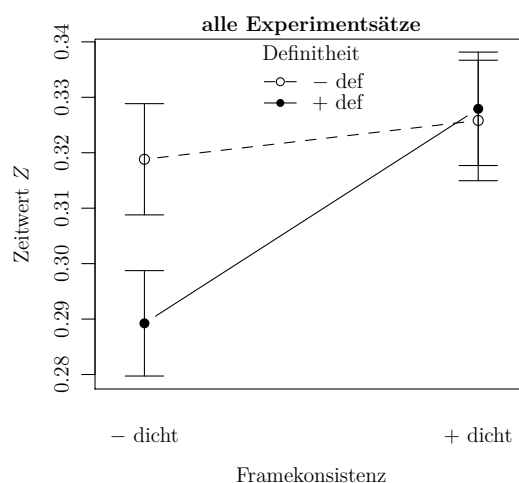


**Abbildung 7.8:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor: *Z* in Abhängigkeit von *Aktionsart* von *VP* und *Definitheit* von *NP<sub>d.O.</sub>*.

Eine differenziertere Darstellung der jeweiligen Wechselwirkungen der Faktoren *Aktionsart* von *VP* und *Definitheit* von *NP<sub>d.O.</sub>* mit dem *between-item* variierten Faktor *Framekonsistenz* von *p* werden jeweils in Abbildung 7.9 und in Abbildung 7.10 abgebildet.



**Abbildung 7.9:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor: *Z* in Abhängigkeit von *Aktionsart* von *VP* und *Framekonsistenz* von *p*



**Abbildung 7.10:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor: *Z* in Abhängigkeit von *Definitheit* von *NP<sub>d.O.</sub>* und *Framekonsistenz* von *p*

Innerhalb der Gruppe der Experimentsätze, deren Subjekt, Verb und direktes Objekt in einem semantisch dichten Verhältnis zueinander stehen, legt Abbildung 7.10 eine Wechselwirkung der Prädiktoren *Framekonsistenz von p* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* nahe. Innerhalb der Untermenge semantisch dichter Stimuli werden Experimentsätze mit indefinitem Objekt distanter vom temporalen Nullpunkt verortet als solche mit definitem Objekt. In dieser Hinsicht stellt Abbildung 7.10 eine Spezifizierung der Aussage dar, die im Kontext von Abbildung 7.8 für alle Experimentsätze ungeachtet ihrer Framekonsistenz getätigt wurde: Ein Einfluss des Prädiktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* auf die Distanz zum temporalen Nullpunkt scheint nur in der Menge von Stimuli loser Framekonsistenz vorzuliegen. Abbildung 7.9 indiziert dagegen keinen relevanten Einfluss des Faktors *Aktionsart von VP* auf die Höhe des Zeitwertes *Z*.

### Zeitwert *Z*: statistische Auswertung

Zur Überprüfung der basierend auf den Visualisierungen beobachteten Prädiktoreinflüsse wurden die Daten anhand eines gemischten linearen Modells analysiert (siehe Abschnitt 6.1.6 für die entsprechenden Modalitäten).

### Gemeinsame Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

**Tabelle 7.3:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor: Zeitwert *Z*, Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	<i>t</i>	<i>p</i> <sub>MCMC</sub>
(Intercept)	0,3490	0,02160	16,10	0,0001
Def	0,0176	0,00761	2,31	0,0500
Frame	0,0283	0,01480	1,91	0,0560

Die Darstellung der Ergebnisse des optimierten Modells in Tabelle 7.3 weist einen statistisch signifikanten Haupteffekt des Prädiktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* auf die Ausprägung des Zeitwertes *Z* aus ( $t = 2,31$ ;  $p < 0,05$ ). Dieser schlägt sich darin nieder, dass Experimentsätze mit indefinitem direktem Objekt in größerer Distanz vom temporalen Nullpunkt verortet wurden als solche mit definitem direktem Objekt (siehe Abbildung 7.8). Überdies weist Tabelle 7.3 eine statistisch marginal signifikante Tendenz des Prädiktors *Framekonsistenz von p* dergestalt aus, dass Experimentsätze mit dichter Framekonsistenz in größerer Distanz relativ zum temporalen Nullpunkt verortet wurden als solche mit loser Framekonsistenz.

### Separate Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

**Tabelle 7.4:** *werden* + *Infinitiv*, [– dicht], Labor: Zeitwert *Z*, Ergebnisse des optimierten Modells

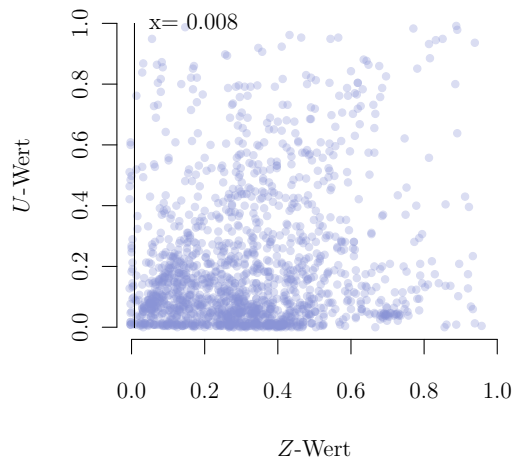
	Koeffizient	Std. Fehler	<i>t</i>	<i>p</i> <sub>MCMC</sub>
(Intercept)	0,3200	0,02260	14,20	0,0001
Def	0,0303	0,00996	3,04	0,0100

Eine nach dem *between-item* variierten Faktor *Framekonsistenz von p* differenzierte Betrachtung der optimierten Modelle mit den Prädiktoren *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* weist keinerlei Effekte für die Gruppe der Experimentsätze dichter Framekonsistenz aus. Dahingegen zeigt Tabelle 7.4 einen statistisch hochsignifikanten Haupteffekt des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* ( $t = 3,04$ ;  $p < 0,01$ ) in der oben beschriebenen Gerichtetheit (siehe Abbildung 7.10).

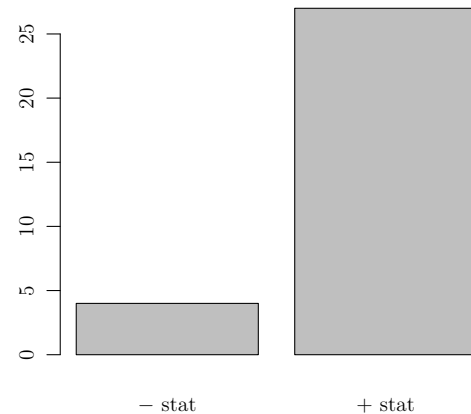
### *werden* + *Infinitiv* in präsentischer Lesart

Im Hinblick auf die von Saltveit in der Tradition Behaghels getätigte Annahme, die Konstruktion *werden* + *Infinitiv* erhalte präsentische Lesart, wenn das Hauptverb der Konstruktion ein duratives sei (vgl. die Ausführungen in Kapitel 1), wurde untersucht, wie sich die Verteilung der Aktionsarten in der Gruppe der Stimuli darstellt, die gemessen am *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert* (vgl. Abschnitt 6.1.4) präsentisch bewertet wurden<sup>208</sup>. Die folgenden Grafiken illustrieren die Menge der Bewertungen, die gemessen an diesem Wert präsentisch interpretiert wurden (Abbildung 7.11) und das Verhältnis von Stimuli mit stativer und nicht stativer Aktionsart innerhalb dieser Gruppe (Abbildung 7.12):

208 Der *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert* entspricht dem Maximum aus dem höchsten *Z*-Werts, der im Rahmen der Normierungsstudie zur Bestimmung der Klickgenauigkeit erhoben wurde ( $x=0,008$ , vgl. Abschnitt 6.1.3) und dem mittleren Zeitwert der Füllsätze mit präsentischem Temporaladverb dieser laborgestützten Serie ( $x=0,003$ ).



**Abbildung 7.11:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor: Verteilung von  $U$  und  $Z$  unter Berücksichtigung des Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes



**Abbildung 7.12:** *werden + Infinitiv*, Labor: Verteilung der Aktionsarten bei präsentisch bewerteten Stimuli

Von 1597 insgesamt abgegebenen Bewertungen fallen 31 in den Bereich präsentischer Lesart, dies entspricht ungefähr 1,9% (ein Wert, der sehr nahe bei den 2,2% der webbasierten Untersuchung liegt). Wie die Darstellung in Abbildung 7.12 zeigt, bezieht sich die Mehrheit aller Bewertungen mit einem  $Z$ -Wert kleiner als 0,008 auf Stimuli mit Hauptverben stativer Aktionsart: Von 31 präsentisch interpretierten Bewertungen verfügen 27 über ein statives und vier über ein nicht statives Hauptverb.

### Der Zusammenhang von $U$ und $Z$

Zur Überprüfung der Frage, ob ein Zusammenhang zwischen der Ausprägung von  $U$ - und  $Z$ -Werten besteht, beispielsweise in der Form, dass mit zunehmender Distanz vom temporalen Nullpunkt das Maß der Unsicherheit ansteigt, wurde ein gemischtes lineares Modell mit dem Prädiktor  $Z$  und der abhängigen Variable  $U$  an die erhobenen Daten gefittet:

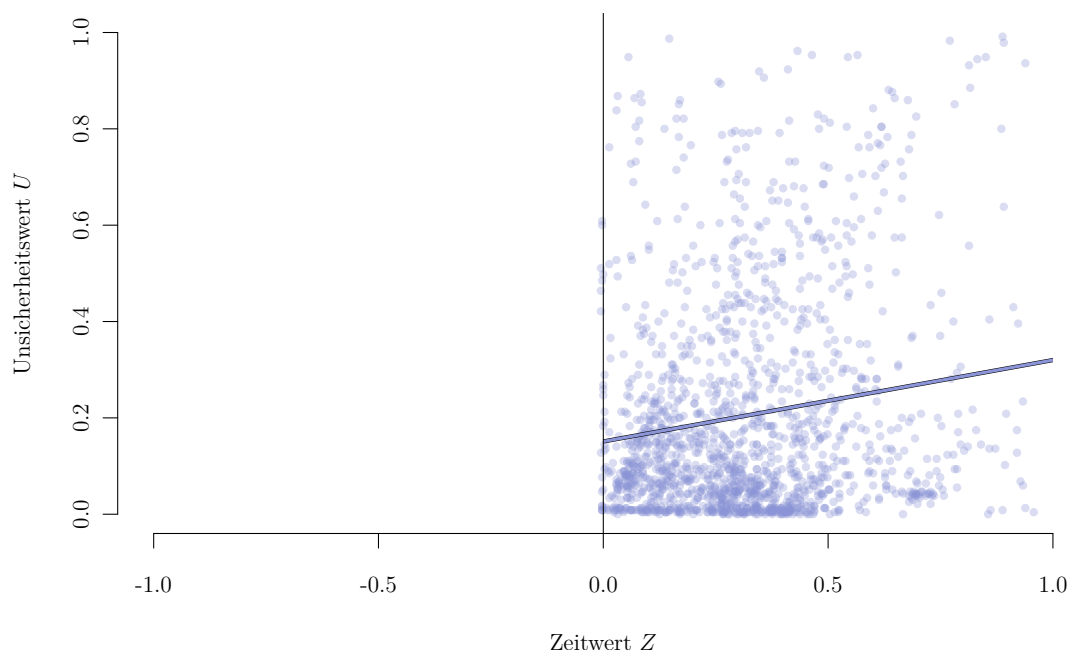
**Tabelle 7.5:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,151	0,0264	5,74	0,0001
$Z$ -Wert	0,169	0,0256	6,58	0,0001

Die Auswertung ergibt einen statistisch höchstsignifikanten Haupteffekt für den Prädiktor  $Z$ -Wert ( $t = 6,58$ ;  $p < 0,0001$ ), dergestalt, dass bei wachsender Distanz vom temporalen Nullpunkt ein höherer  $U$ -Wert vorliegt.



Anhand der Intercept- und Prädiktorenkoeffizienten erweitert die Darstellung in Abbildung 7.13 die eingangs des Kapitels dargestellte Gesamtübersicht der Bewertungen (Abbildung 7.1) um die Regressionsgerade.



**Abbildung 7.13:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$ , Regressionsgerade

Tabelle 7.5 und die Darstellung in Abbildung 7.13 zeigen, dass die Distanz zum temporalen Nullpunkt ( $Z$ -Wert) einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Höhe des  $U$ -Wertes hat. Ein Ergebnis, das im Widerspruch zu den Ergebnissen der webbasierten Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* und zur Betrachtung der Abhängigkeit des Unsicherheitswertes von der Lesart eines Stimulus steht:

**Tabelle 7.6:** *werden* + *Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Labor:  $U$  in Abhängigkeit der temporalen Lesart

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,2130	0,0246	8,640	0,0001
Lesart	-0,0244	0,0304	-0,803	0,4219

Werden die Bewertungen anhand des *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwertes* in eine Gruppe präsentischer und futurischer Lesart unterteilt und fungiert *Lesart* als Prädiktor einer gemischten linearen Regression für die abhängige Variable  $U$ , ergibt die statistische Auswertung, dass *Lesart* kein Prädiktor für die Höhe des Unsicherheitswertes darstellt. Bei diesem Befund bleibt jedoch zu bedenken, dass die Anzahl der Messpunkte präsentisch interpretierter Experimentsätze mit

*werden* + *Infinitiv* im Rahmen dieser Serie einen Anteil von weniger als 2% der Gesamtmenge an Bewertungen ausmacht.

## 7.3 Vergleichende Diskussion: Internet und Labor als Experimentmedien

Im Folgenden sollen die Ergebnisse der webbasierten und der laborgestützten Untersuchungen von *werden* + *Infinitiv* vergleichend diskutiert werden. Im Zentrum des Vergleichs steht die Frage nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden der sich nur durch die Verwendung eines jeweils anderen Experimentmediums unterscheidenden Versuchsreihen. Die Vorgehensweise dieser vergleichenden Ergebnisdiskussion ähnelt hierbei der des Markervergleichs in Abschnitt 6.4: Nach der Betrachtung der mittleren *U*- und *Z*-Werte, deren Zusammenhang und dem Verhältnis von präsentisch und futurisch gebrauchten Experimentsätzen werden vor allem die Prädiktoreinflüsse im Mittelpunkt des Interesses stehen. Die Diskussionen erfolgen hierbei basierend auf den Ergebnissen der Einzelanalysen in Abschnitt 6.2 und Abschnitt 7.2, die den jeweils diskutierten Phänomenen in einer gebündelten tabellarischen Darstellung beigelegt werden, und Grafiken, welche diese Daten in einer Visualisierung zusammen abbilden.

### Zusammenfassende statistische Auswertung

Zusätzlich zu dem Bericht der Einzelergebnisse wurden mit dem Ziel eines möglichst direkten Vergleichs der Experimentreihen die webbasiert und laborgestützt erhobenen Daten in einer Datenstruktur zusammengefasst und anhand eines gemischten linearen Modells gemäß der Ausführungen in Abschnitt 6.1.6 analysiert. Aus der Vereinigung der beiden Experimentreihen ergibt sich mit *Experimentmedium* (Medium) ein weiterer Faktor mit den Ausprägungen *Internet* und *Labor*, der bei der Analyse zusätzlich zu den Prädiktoren *Framekonsistenz von p* (Frame), *Aktionsart von VP* (Akt) und *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>* (Def) in das Modell mit aufgenommen wurde. Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser beide Experimentreihen zusammenfassenden Analyse getrennt nach den abhängigen Variablen Unsicherheitswert *U* und Zeitwert *Z* dargestellt.

### Unsicherheitswert $U$ : gemeinsame Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

**Tabelle 7.7:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet und Labor: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,2210	0,01770	12,50	0,0001
Frame	-0,0632	0,01180	-5,36	0,0001
Def	0,0156	0,00638	2,44	0,0500
Frame:Akt	-0,0563	0,01280	-4,39	0,0001
Frame:Medium	-0,0487	0,01290	-3,76	0,0010
Frame:Def:Medium	0,0453	0,02560	1,77	0,0765

Von zentralem Interesse für den Experimentmedienvergleich sind Effekte, welche den Prädiktor *Experimentmedium* beinhalten und besonders Interaktionen desselben mit den übrigen Faktoren, da diese auf Unterschiede zwischen den Untersuchungsreihen hinsichtlich der Prädiktoreinflüsse hinweisen. Das rückwärts optimierte Modell unter Berücksichtigung semantisch dichter wie loser Stimuli weist in dieser Hinsicht eine statistisch signifikante Interaktion der Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Experimentmedium* ( $t = -3,76$ ;  $p < 0,001$ ) sowie eine statistisch marginal signifikante Dreifachinteraktion der Faktoren *Framekonsistenz von p*, *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* und *Experimentmedium* ( $t = 1,77$ ;  $p = 0,0765$ ) aus. Die in Tabelle 7.7 aufgeführten Effekte, die nicht den Prädiktor *Medium* enthalten, entsprechen denen der webbasierten Untersuchung von *werden + Infinitiv* (siehe Abschnitt 6.2), ein Hinweis auf eine gewisse Parallelität der webbasierten und laborgestützten Untersuchungen.

### Unsicherheitswert $U$ : separate Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Die nach dem Faktor *Framekonsistenz von p* differenzierten Auswertungen zeigen für semantisch dichte Experimentsätze (Tabelle 7.8) eine signifikante Wechselwirkung der Prädiktoren *Experimentmedium* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* ( $t = 2,26$ ;  $p < 0,05$ ).

**Tabelle 7.8:** *werden + Infinitiv*, [+ dicht], Internet und Labor: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,1970	0,01770	11,10	0,0001
Akt	-0,0323	0,00864	-3,74	0,0010
Def	0,0213	0,00864	2,47	0,0500
Def:Medium	0,0391	0,01730	2,26	0,0500

Für die Teilmenge semantisch loser Stimuli zeigen sich keine Effekte, die den Faktor *Experimentmedium* beinhalten und somit auf Unterschiede zwischen webbasiert und laborgestützt erhobenen Daten hinweisen.

**Tabelle 7.9:** *werden + Infinitiv*, [- dicht], Internet und Labor: Unsicherheitswert  $U$ , Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,2510	0,02080	12,10	0,0001
Akt	0,0218	0,00906	2,41	0,0500

### Zeitwert $Z$ : gemeinsame Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

Im Hinblick auf die abhängige Variable  $Z$  liefert die statistische Analyse der zusammengefassten Daten keine Effekte mit dem Faktor *Experimentmedium*:

**Tabelle 7.10:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Internet und Labor: Zeitwert  $Z$  Ergebnisse des optimierten Modells

	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,33100	0,01900	17,40	0,0001
Akt	-0,00908	0,00506	-1,80	0,0727
Def	0,01690	0,00506	3,34	0,0010

### Zeitwert $Z$ : separate Auswertung von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz

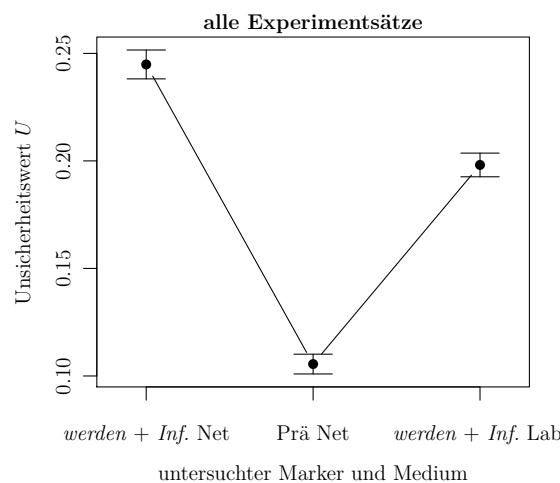
Auch die nach semantischer Dichte der Experimentsätze differenzierten Auswertungen zeigen keine Unterschiede zwischen den Experimentmedien: Für die Teilmenge semantisch dichter Stimuli sind keinerlei signifikante Effekte, für semantisch lose Experimentsätze keine, welche den Faktor *Experimentmedium* beinhalten, festzustellen.

**Tabelle 7.11:** *werden + Infinitiv*, [– dicht], Internet und Labor: Zeitwert  $Z$ , Ergebnisse des optimierten Modells

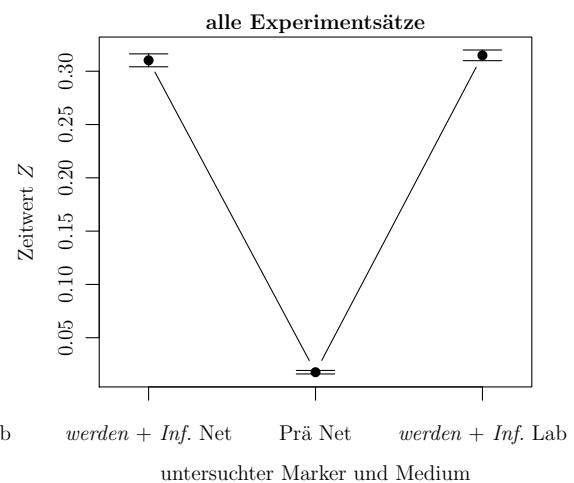
	Koeffizient	Std. Fehler	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
(Intercept)	0,3140	0,01970	16,00	0,0001
Akt	−0,0166	0,00694	−2,39	0,0500
Def	0,0212	0,00691	3,07	0,0100

### 7.3.1 Die mittleren Unsicherheits- und Zeitwerte

Abbildung 7.14 verdeutlicht die Höhe des Unsicherheitswertes, Abbildung 7.15 die des Zeitwertes in Abhängigkeit des angewandten Experimentmediums. Als Referenzpunkt wurden zusätzlich die Ergebnisse der webbasierten Untersuchung des Präsens (Prä Net, siehe Abschnitt 6.3) inkludiert:



**Abbildung 7.14:** *werden + Infinitiv*, [± dicht], Methodenvergleich: Höhe des mittleren Unsicherheitswertes  $U$  unter Berücksichtigung des Präsens



**Abbildung 7.15:** *werden + Infinitiv*, [± dicht], Methodenvergleich: Höhe des mittleren Zeitwertes  $Z$  unter Berücksichtigung des Präsens

Während die grafische Darstellung in Abbildung 7.15 keinen Unterschied zwischen webbasierter und laborgestützter Untersuchung der Konstruktion *werden + Infinitiv* hinsichtlich der Distanz der Verortung einer Eventualität vom temporalen Nullpunkt erkennen lässt, legt Abbildung 7.14 einen deutlichen Unterschied bezüglich der Höhe des  $U$ -Wertes in Abhängigkeit des angewandten Experimentmediums nahe: Auch wenn die in Tabelle 7.7 dargestellten Ergebnisse der zusammenfassenden statistischen Analyse keinen signifikanten Haupteffekt des

Prädiktors *Experimentmedium* ausweisen<sup>209</sup>, scheint basierend auf Abbildung 7.14 der mittlere Unsicherheitswert  $U$  im Rahmen der Laborstudie niedriger zu sein als im Falle des webbasierten Experimentes. Die Berücksichtigung des webbasiert erhobenen mittleren Unsicherheitswertes des Präsens setzt den Unterschied hierbei in einen angemessenen Kontext. Obgleich die mittlere Unsicherheit im Falle der laborgestützten Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* erkennbar niedriger als im entsprechenden Webexperiment ist, zeigt sie sich dennoch deutlich höher als der mittlere  $U$ -Wert der webbasierten Untersuchung des Präsens<sup>210</sup>.

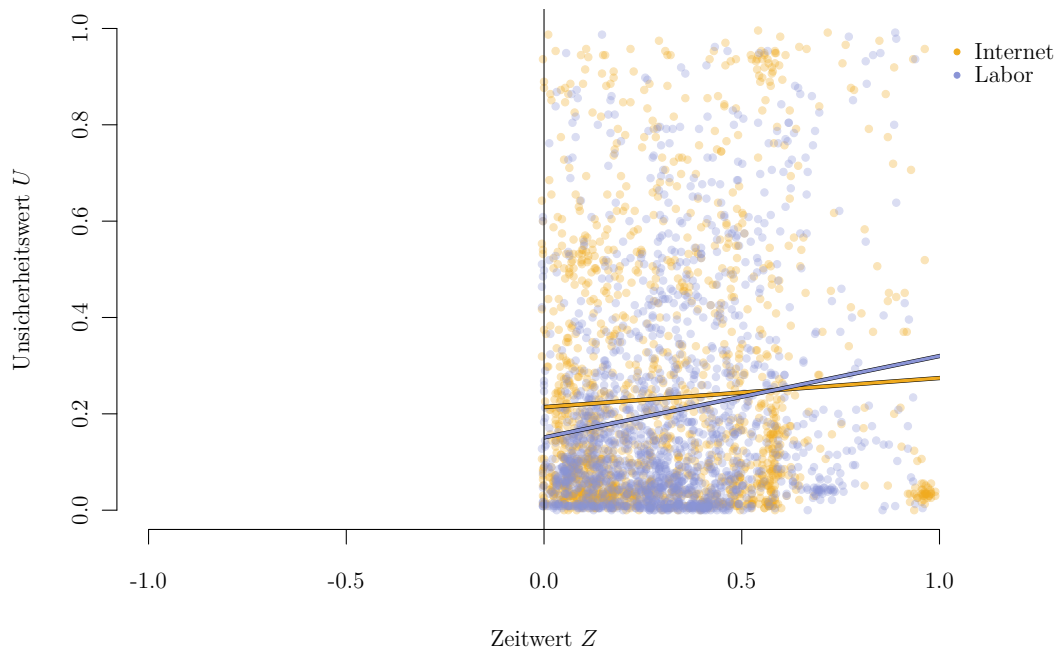
Der Hinweis auf einen höheren mittleren Unsicherheitswert im Falle der webbasierten Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* kontrastiv zu derselben Untersuchung in einer Laborumgebung ist kompatibel mit der Aussage von Buchanan et al. (2005, S.149), die im Zuge ihrer Zusammenfassung von Experimentmediumsvergleichsstudien feststellen, dass webbasierte Studien zu insgesamt höheren Werten neigen, laborgestützte Studien im Gegenschluss zu niedrigeren. Dass dieser Umstand nur im Bezug auf die Zielgröße des Unsicherheitswertes  $U$  auftritt, könnte darauf zurückgeführt werden, dass dieser relativ zum Zeitwert  $Z$  eine abstraktere Größe darstellt und damit größeren Schwankungen in der Bewertung unterworfen ist.

### Der Zusammenhang von $U$ und $Z$

Im Gegensatz zur webbasierten Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* zeigt die Analyse der in einer Laborumgebung erhobenen Daten einen Zusammenhang der Unsicherheits- und Zeitwerte dergestalt, dass mit zunehmender Distanz vom temporalen Nullpunkt die Eintreffenswahrscheinlichkeit einer Eventualität unsicherer bewertet wurde. Die Darstellung in Abbildung 7.16 zeigt für die webbasierte und laborgestützte Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* neben der Verteilung der  $U$ - und  $Z$ -Werte die jeweilige Regressionslinie (siehe Abschnitt 6.2 und Abschnitt 7.2):

209 Siehe dazu die Diskussion des Prädiktors *Framekonsistenz von p* sowie dessen Zusammenhang mit dem verwendeten Experimentmedium.

210 Vgl. in diesem Zusammenhang die in Abschnitt 7.1 angeführte Mahnung von Buchanan et al. (2005), dass Ergebnisse, die anhand eines Experimentmediums erhoben wurden, nicht ohne weiteres auf ein anderes übertragbar sind. Vor diesem Hintergrund ist ein Vergleich der webbasiert erhobenen Daten zum Präsens mit den laborgestützt erhobenen Daten zu *werden* + *Infinitiv* nur eine erste Standortbestimmung. Allerdings unterstützt die Tatsache, dass im Rahmen der Laborstudie  $U$ -Werte generell niedriger zu sein scheinen, die Grundaussage dieses Vergleiches.



**Abbildung 7.16:** *werden + Infinitiv* [ $\pm$  dicht], Methodenvergleich: Der Zusammenhang von Unsicherheitswert  $U$  und Zeitwert  $Z$  im Experimentmediumsvergleich, Regressionsgeraden

Abbildung 7.16 zeigt nicht nur eine erkennbar größere Steigung der Regressionslinie im Falle der laborgestützten Untersuchung relativ zur webbasierten, auch der y-Achsenabschnitt der die laborgestützten Daten abbildenden Geraden ist niedriger. Die Tendenz von Untersuchungen in einem Laborumfeld, sich relativ zu entsprechenden webbasierten Untersuchungen durch niedrigere Bewertungen auszuzeichnen, könnte ein Grund für einen feststellbaren Zusammenhang zwischen  $U$ - und  $Z$ -Werten im Rahmen der laborgestützt erhobenen Daten kontrastiv zur webbasierten Untersuchung sein. Das generell höhere Niveau der Unsicherheitswerte im Falle der webbasierten Untersuchung könnte sich in einem Deckeneffekt niederschlagen, wohingegen die niedrigere Ausprägung von  $U$  in den Daten der laborgestützten Untersuchung einen Zusammenhang beider Zielvariablen erkennbar werden lässt (vgl. in diesem Zusammenhang die markervergleichende Diskussion in Abschnitt 6.4).

### ***werden + Infinitiv* in präsentischer Lesart**

Wie die Darstellung in Tabelle 7.12 zeigt, entsprechen sich in beiden Experimentmedien die Bewertungen, die bemessen am *Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert* präsentisch interpretiert wurden. Dies gilt sowohl hinsichtlich ihres prozentualen Anteils an den Gesamtbewertungen als auch bezogen auf die Verteilung stativer und nicht stativer Experimentsätze:



**Tabelle 7.12:** Methodenvergleich: Zusammenfassende Darstellung der präsentisch interpretierten Bewertungen von *werden* + *Infinitiv*

	Internet (Abschnitt 6.2)	Labor (Abschnitt 7.2)
Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert:	0,008	0,008
Anzahl präsentischer Bewertungen:	33/1516 = 2,2%	31/1597 = 1,9%
Verhältnis + stat: : – stat:	25 : 8	27 : 4

### 7.3.2 Framekonsistenz von $p$

Die Darstellung in Tabelle 7.13 fasst zusammen, welche Effekte bei den Einzelauswertungen der webbasierten (siehe Abschnitt 6.2) und laborgestützten (siehe Abschnitt 7.2) Datenerhebung zur Untersuchung der Abhängigkeit der Zielvariablen  $U$  und  $Z$  vom Prädiktor *Framekonsistenz von  $p$*  für den Marker *werden* + *Infinitiv* auftraten:

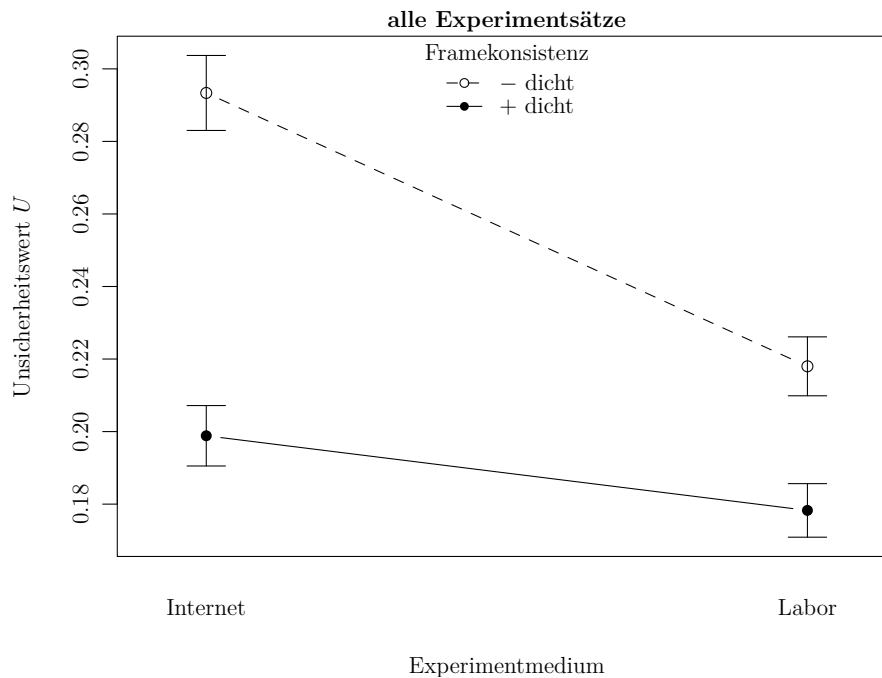
**Tabelle 7.13:** Methodenvergleich: Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit der Zielvariablen  $U$  und  $Z$  vom Faktor *Framekonsistenz von  $p$* .

	Internet (Abschnitt 6.2)		Labor (Abschnitt 7.2)	
Unsicherheitswert $U$				
	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
Frame [ $\pm$ dicht]	<b>−6,75</b>	<b>0,0001</b>	<b>−2,82</b>	<b>0,0100</b>
Zeitwert $Z$				
	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
Frame [ $\pm$ dicht]	n.s.		1,91	0,056

Im Folgenden wird der Einfluss des Prädiktors *Framekonsistenz von  $p$*  separat für beide Zielvariablen vergleichend diskutiert.

#### Unsicherheitswert $U$

Abbildung 7.17 stellt die Abhängigkeit des Unsicherheitswertes  $U$  vom Prädiktor *Framekonsistenz von  $p$*  und dem verwendeten Experimentmedium grafisch dar:



**Abbildung 7.17:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Methodenvergleich:  $U$  in Abhängigkeit vom angewandten Experimentmedium und *Framekonsistenz von  $p$*

Übereinstimmend mit Tabelle 7.13 zeigt Abbildung 7.17, dass sowohl im Fall der webbasierten als auch der laborgestützten Untersuchungen Experimentsätze mit semantisch dichtem Verhältnis von Subjekt-NP und VP (+ dicht) weniger unsicher bewertet wurden als Stimuli loser Framekonsistenz (– dicht). Der statistisch höchstsignifikante Haupteffekt des Prädiktors *Framekonsistenz von  $p$*  ( $t = -5,36$ ;  $p < 0,0001$ ), welchen die Analyse der zusammengefassten Daten der webbasierten und laborgestützten Versuchsreihen ausweist (siehe Tabelle 7.7), untermauert die Relevanz dieses Faktors unabhängig von dem verwendeten Experimentmedium. Jedoch zeigt sich im selben Modell überdies eine statistisch hochsignifikante Interaktion der Faktoren *Framekonsistenz von  $p$*  und *Experimentmedium* ( $t = -3,76$ ;  $p < 0,001$ ). Gemäß Abbildung 7.17 unterscheiden sich webbasiert und laborgestützt erhobene Daten im unterschiedlichen Maß, in dem sich der Prädiktor *Framekonsistenz von  $p$*  auf die Höhe des Unsicherheitswertes  $U$  auswirkt. Insbesondere für die Gruppe der Stimuli loser Framekonsistenz scheinen die  $U$ -Werte in Laborumgebung deutlich niedriger zu sein als im Falle der webbasierten Untersuchung. Insgesamt ist der Kontrast zwischen Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz im Falle der webbasierten Daten weit stärker ausgeprägt als im Falle der laborgestützt erhobenen Daten. Wie der methodenbasierte Vergleich der Höhe der mittleren  $U$ -Werte deutet auch dieser Umstand auf eine Tendenz zu niedrigeren Bewertungen in einer klassischen Laborumgebung hin.

**Zeitwert  $Z$** 

Gemäß der gebündelten Darstellung der Einzelergebnisse in Tabelle 7.13 konnte ein Einfluss des Faktors *Framekonsistenz von  $p$*  auf die Distanz, mit der eine Eventualität vom temporalen Nullpunkt verortet wurde, nur für die laborgestützte Untersuchung festgestellt werden. Dieser Einfluss zeigt sich allerdings nur in einer marginal signifikanten Tendenz, überdies liefert die zusammenfassende statistische Analyse beider Experimentreihen in einer Datenstruktur (siehe Tabelle 7.10) keinerlei Hinweise darauf, dass sich die beiden Experimentreihen in dieser Hinsicht unterscheiden.

**7.3.3 Aktionsart von VP**

In Tabelle 7.14 sind die Ergebnisse der webbasierten (siehe Abschnitt 6.2) und laborgestützten (siehe Abschnitt 7.2) Untersuchungen des Markers *werden + Infinitiv* bezüglich des Einflusses des Prädiktors *Aktionsart von VP* auf die beiden Zielvariablen  $U$  und  $Z$  zusammengefasst. Ebenfalls berücksichtigt sind etwaige Interaktionen des Faktors mit anderen Prädiktoren.

**Tabelle 7.14:** Methodenvergleich: Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit der Zielvariablen  $U$  und  $Z$  vom Faktor *Aktionsart von VP*. In Klammern wird angegeben, ob sich die Ergebnisse aus der Untersuchung aller Experimentsätze [ $\pm$  dicht] oder nur unter Berücksichtigung von Experimentsätzen dichter Framekonsistenz [ $+$  dicht] oder loser Framekonsistenz [ $-$  dicht] ergeben.

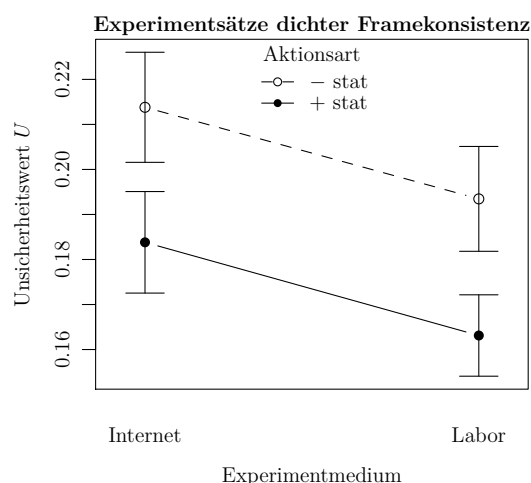
	Internet (Abschnitt 6.2)		Labor (Abschnitt 7.2)	
Unsicherheitswert $U$				
	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
Akt [ $\pm$ dicht]		n.s.		
Akt:Frame [ $\pm$ dicht]	<b>-3,11</b>	<b>0,01</b>	<b>-3,15</b>	<b>0,01</b>
Akt [ $+$ dicht]	<b>-2,54</b>	<b>0,05</b>	<b>-2,85</b>	<b>0,01</b>
Akt [ $-$ dicht]	1,75	0,08	n.s.	
Zeitwert $Z$				
	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
Akt [ $\pm$ dicht]	<b>-2,56</b>	<b>0,05</b>	n.s.	
Akt [ $+$ dicht]		n.s.		
Akt [ $-$ dicht]	<b>-2,20</b>	<b>0,05</b>	n.s.	

### Unsicherheitswert $U$

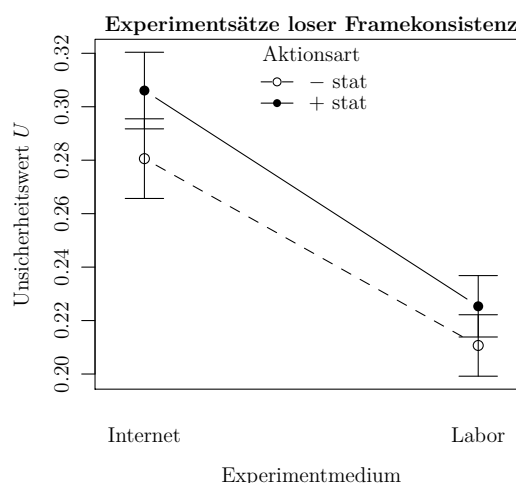
Die Analyse der zusammengefassten Daten beider Experimentreihen in einem Datensatz (siehe Tabelle 7.7) weist eine statistisch höchstsignifikante Interaktion der beiden Faktoren *Aktionsart von VP* und *Framekonsistenz von p* ( $t = -4,39$ ;  $p < 0,0001$ ) unabhängig vom verwendeten Experimentmedium aus. Dies wird komplementiert durch die tabellarische Darstellung der Ergebnisse der Einzeluntersuchungen in Tabelle 7.14, die zeigt, dass sich hinsichtlich des Unsicherheitswertes  $U$  die Einflüsse des Prädiktors *Aktionsart von VP* unter Verwendung des Internets und einer Laborumgebung als Experimentmedium weitestgehend entsprechen. In beiden Experimentumgebungen ist es die Gruppe der Experimentsätze dichter Framekonsistenz, in der sich der Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* dergestalt niederschlägt, dass die Unsicherheit nicht stativer Experimentsätze ( $- \text{stat}$ ) höher bewertet wurde als die stativer ( $+ \text{stat}$ ), wie zum einen die jeweils statistisch signifikanten Interaktionseffekte von *Aktionsart von VP* und *Framekonsistenz von p* sowie die nach Framekonsistenz getrennten Auswertungen für beide Experimentmedien in Tabelle 7.14 zeigen<sup>211</sup>. Der grafische Vergleich beider Experimentmedien hinsichtlich der Abhängigkeit des mittleren Unsicherheitswertes vom Prädiktor *Aktionsart von VP* differenziert nach dem *between-item* variierten Faktor *Framekonsistenz von p* in Experimentsätze dichter (Abbildung 7.18) und loser Framekonsistenz (Abbildung 7.19) illustriert die angegebenen Entsprechungen der Ergebnisse beider Versuchsreihen:

---

<sup>211</sup> Siehe Abschnitt 6.2 für eine ausführliche Diskussion dieses Einflusses des Prädiktors *Aktionsart von VP* und dessen Beschränktheit auf die Gruppe der Experimentsätze dichter Framekonsistenz sowie Abschnitt 6.4 für eine Darstellung der zentralen Rolle dieses Umstandes im Vergleich der Marker.



**Abbildung 7.18:** *werden + Infinitiv*, [+ dicht] Methodenvergleich:  $U$  in Abhängigkeit von *Experimentmedium* und *Aktionsart von VP*

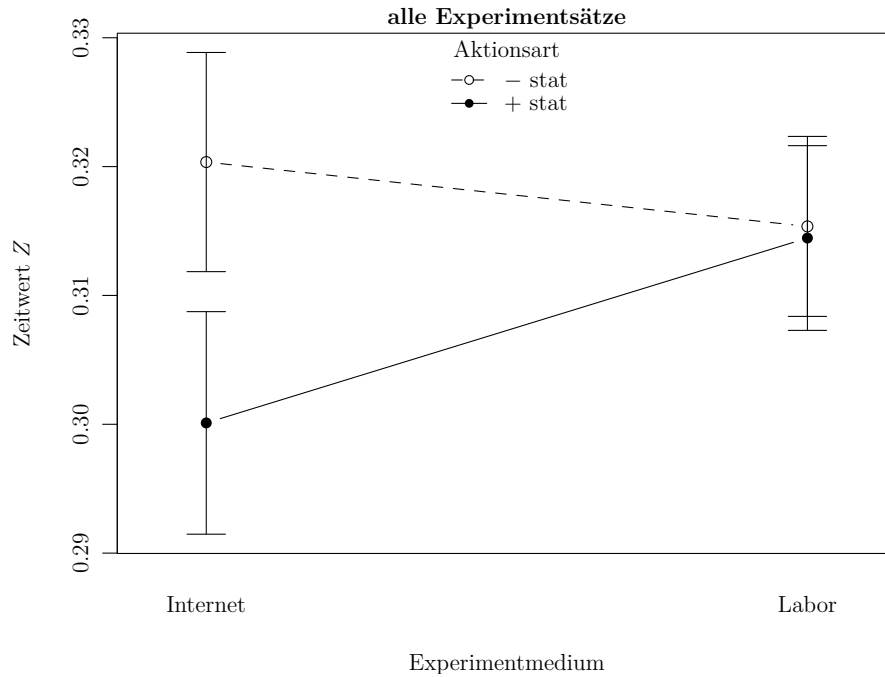


**Abbildung 7.19:** *werden + Infinitiv*, [- dicht], Methodenvergleich:  $U$  in Abhängigkeit von *Experimentmedium* und *Aktionsart von VP*

Zu beachten ist, dass die Visualisierung in Abbildung 7.19 auch für die Menge der Experimentsätze mit loser Framekonsistenz Entsprechungen zwischen beiden Experimentmedien zeigt, wenn auch die statistische Auswertung (siehe Tabelle 7.14) die marginal signifikante Tendenz von nicht stativen Stimuli zu niedrigeren  $U$ -Werten im Falle der webbasierten Untersuchung für das entsprechende Laborexperiment nicht ausweist. Überdies bekräftigt die Betrachtung von Abbildung 7.18 und Abbildung 7.19 die bereits oben konstatierte Tendenz der im Labor erhobenen Daten zu einem generell niedrigeren mittleren Unsicherheitswert  $U$ .

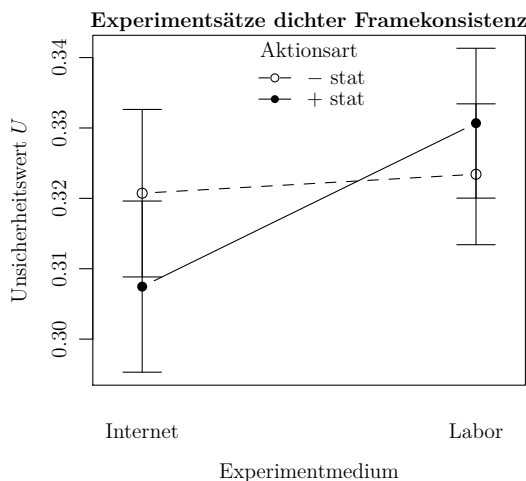
### Zeitwert $Z$

Ogleich die Analyseergebnisse der zusammengefassten Daten der webbasierten und laborgestützten Experimentreihen keine statistisch signifikante Interaktion der Faktoren *Aktionsart von VP* und *Experimentmedium* aufweisen, legt die Ergebniszusammenfassung in Tabelle 7.14 einen Unterschied zwischen der webbasierten und der laborgestützten Untersuchung des Markers *werden + Infinitiv* bezüglich des Einflusses des Prädiktors *Aktionsart von VP* auf die Distanz einer Eventualität vom temporalen Nullpunkt nahe. Wie Abbildung 7.20 illustriert, werden im Falle webbasiert erhobener Daten nicht stativ stimuli weiter entfernt vom temporalen Nullpunkt verortet als Experimentsätze mit stativen VPn. In der laborgestützten Wiederholung der Untersuchungen zeigt hingegen die Höhe des Zeitwertes  $Z$  keinerlei Abhängigkeit von der Aktionsart der Experimentsätze.

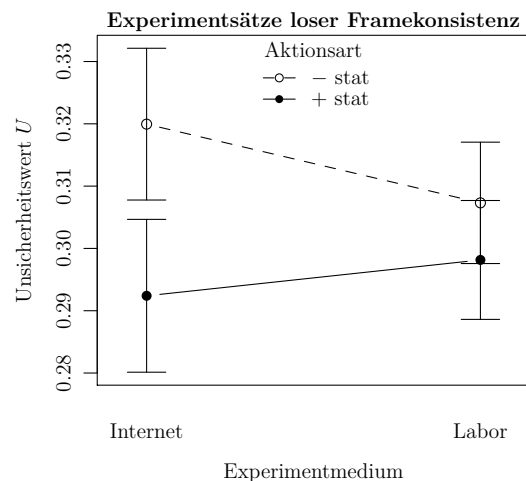


**Abbildung 7.20:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Methodenvergleich:  $Z$  in Abhängigkeit von *Experimentmedium* und *Aktionsart von VP*

Eine nach Framekonsistenz der Experimentsätze differenzierte Betrachtung der Ergebnisse zeigt darüber hinaus, dass im Falle der laborgestützten Untersuchung von *werden + Infinitiv* weder für die Gruppe der Experimentsätze dichter noch für die loser Framekonsistenz ein Einfluss des Prädiktors *Aktionsart von VP* auf die Distanz einer Eventualität vom temporalen Nullpunkt feststellbar ist:



**Abbildung 7.21:** *werden + Infinitiv*, [ $+$  dicht], Methodenvergleich:  $Z$  in Abhängigkeit von *Experimentmedium* und *Aktionsart von VP*



**Abbildung 7.22:** *werden + Infinitiv*, [ $-$  dicht], Methodenvergleich:  $Z$  in Abhängigkeit von *Experimentmedium* und *Aktionsart von VP*

In Abschnitt 6.4 wurde ausgehend von den webbasiert erhobenen Daten der Umstand, dass Experimentsätze stativer Aktionsart näher am temporalen Nullpunkt verortet wurden als solche nicht stativer Aktionsart, damit erklärt, dass erstere verglichen mit zweiten über eine größere zeitliche Ausdehnung jenseits des eigentlichen Punktes temporaler Verortung verfügen und damit den Probanden näher liegend erscheinen. Vor diesem Hintergrund erscheinen die beschriebenen Unterschiede zwischen den Experimentmedien schwerlich erklärbar. Dieser Umstand ist bei der Bewertung des Stellenwerts der anhand der Unterschiede im Einfluss des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* zu ziehenden Schlussfolgerungen zu berücksichtigen.

### 7.3.4 Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>

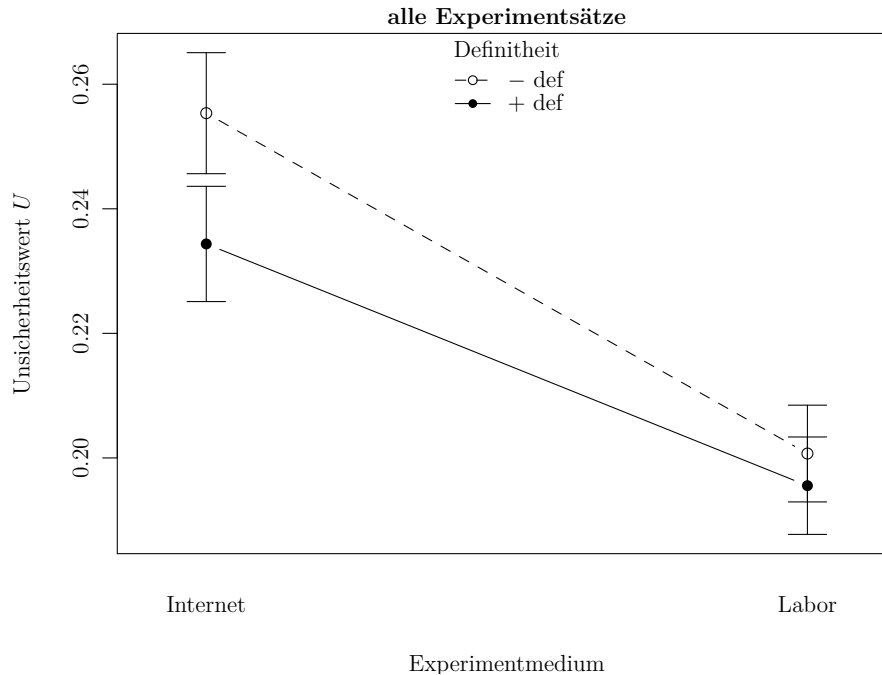
Die Darstellung in Tabelle 7.15 fasst die Ergebnisse der webbasierten (siehe Abschnitt 6.2) und laborgestützten (siehe Abschnitt 7.2) Untersuchungen des Markers *werden + Infinitiv* bezüglich der Abhängigkeit der Zielgrößen *U* und *Z* vom Prädiktor *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* zusammen. Im Gegensatz zu den vorangegangenen vergleichenden Darstellungen, welche (zumindest für den Unsicherheitswert) eine weitestgehende Replizierung der webbasierten Ergebnisse in Laborumgebung zeigten, weisen die Untersuchungen zum Faktor *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* erhebliche Unterschiede zwischen Labor- und Webexperiment auf:

**Tabelle 7.15:** Methodenvergleich: Zusammenfassende Darstellung der Einzelanalysen der Abhängigkeit der Zielvariablen *U* und *Z* vom Faktor *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*. In Klammern wird angegeben, ob sich die Ergebnisse aus der Untersuchung aller Experimentsätze [ $\pm$  dicht] oder nur unter Berücksichtigung von Experimentsätzen dichter Framekonsistenz [ $+$  dicht] oder loser Framekonsistenz [ $-$  dicht] ergeben.

	Internet (Abschnitt 6.2)		Labor (Abschnitt 7.2)	
Unsicherheitswert $U$				
	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
Def $[\pm \text{ dicht}]$	<b>2,31</b>	<b>0,05</b>	n.s.	
Def $[+ \text{ dicht}]$	<b>3,06</b>	<b>0,01</b>	n.s.	
Def $[- \text{ dicht}]$		n.s.		
Zeitwert $Z$				
	$t$	$p_{\text{MCMC}}$	$t$	$p_{\text{MCMC}}$
Def $[\pm \text{ dicht}]$	<b>2,44</b>	<b>0,05</b>	<b>2,31</b>	<b>0,05</b>
Def $[+ \text{ dicht}]$	<b>2,29</b>	<b>0,05</b>	n.s.	
Def $[- \text{ dicht}]$	n.s.		<b>3,04</b>	<b>0,001</b>

### Unsicherheitswert $U$

Die gebündelte Darstellung der Einzelergebnisse in Tabelle 7.15 zeigt, dass ein Einfluss des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* nur im Falle der webbasierten Untersuchung von *werden + Infinitiv* feststellbar ist. Abbildung 7.17 illustriert diesen Befund:

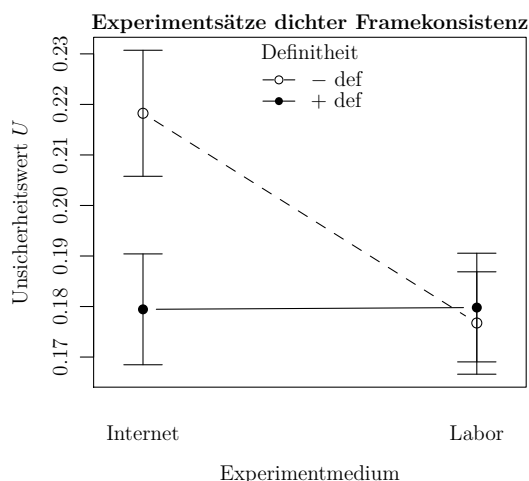


**Abbildung 7.23:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Methodenvergleich:  $U$  in Abhängigkeit von *Experimentmedium* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*.

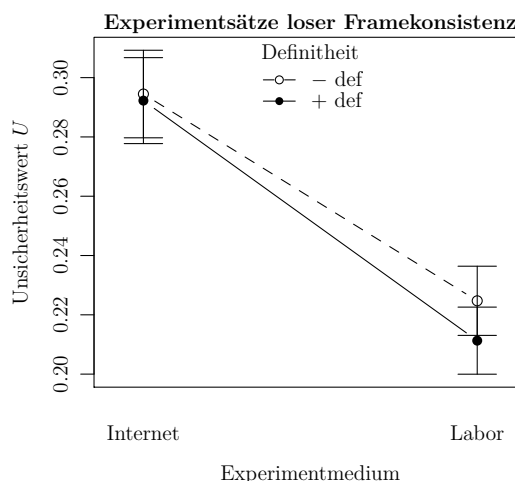
Im Falle der webbasiert erhobenen Daten wurden Experimentsätze mit definiertem direktem Objekt (+ def) relativ zu solchen mit indefinitem direktem Objekt (– def) weniger unsicher bewertet, ein Einfluss des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>*, der im Falle der laborgestützt erhobenen Daten nicht auftritt.

Eine weitere Differenzierung der erhobenen Daten nach dem semantischen Verhältnis der Einzelelemente der Experimentsätze in Form des Faktors *Framekonsistenz von p* in Abbildung 7.24 für Experimentsätze dichter und in Abbildung 7.25 für Experimentsätze loser Framekonsistenz erlaubt eine spezifischere Bestimmung des Unterschieds zwischen webbasiert und laborgestützt erhobenen Daten:





**Abbildung 7.24:** *werden + Infinitiv*, [+ dicht], Methodenvergleich:  $U$  in Abhängigkeit von *Experimentmedium* und *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$ .



**Abbildung 7.25:** *werden + Infinitiv*, [- dicht], Methodenvergleich:  $U$  in Abhängigkeit von *Experimentmedium* und *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$ .

Während sich gemäß Abbildung 7.25 die Ergebnisse beider Experimentmedien in der Gruppe semantisch loser Experimentsätze zu entsprechen scheinen (unter Berücksichtigung des generell niedrigeren Maßes an Unsicherheit in der Laborumgebung), deutet Abbildung 7.24 auf Unterschiede zwischen den Experimentmedien hin: Im Falle der webbasiert erhobenen Daten wurden Stimuli mit definitivem direktem Objekt in der Gruppe semantisch dichter Experimentsätze weniger unsicher bewertet als solche mit indefinitem direkten Objekt. Dies gilt nicht für die laborgestützt durchgeführte Untersuchung. Diese Beobachtungen entsprechen der statistisch marginal signifikanten Interaktion der Prädiktoren *Framekonsistenz* von  $p$ , *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$  und *Experimentmedium* ( $t = 1,77$ ;  $p = 0,076$ ), welche die Analyse der zusammengefassten Daten der laborgestützt und webbasiert durchgeführten Untersuchungsreihen in einer Datenstruktur (siehe Tabelle 7.7) ausweist. Es kann folglich der Schluss gezogen werden, dass sich der Faktor *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$  in der Untermenge semantisch dichter Experimentsätze im Rahmen der laborgestützten Untersuchung anders verhält als im Rahmen der webbasierten. Diesen Unterschied gilt es im Folgenden zu diskutieren.

### Experimentmedium und Diskurs

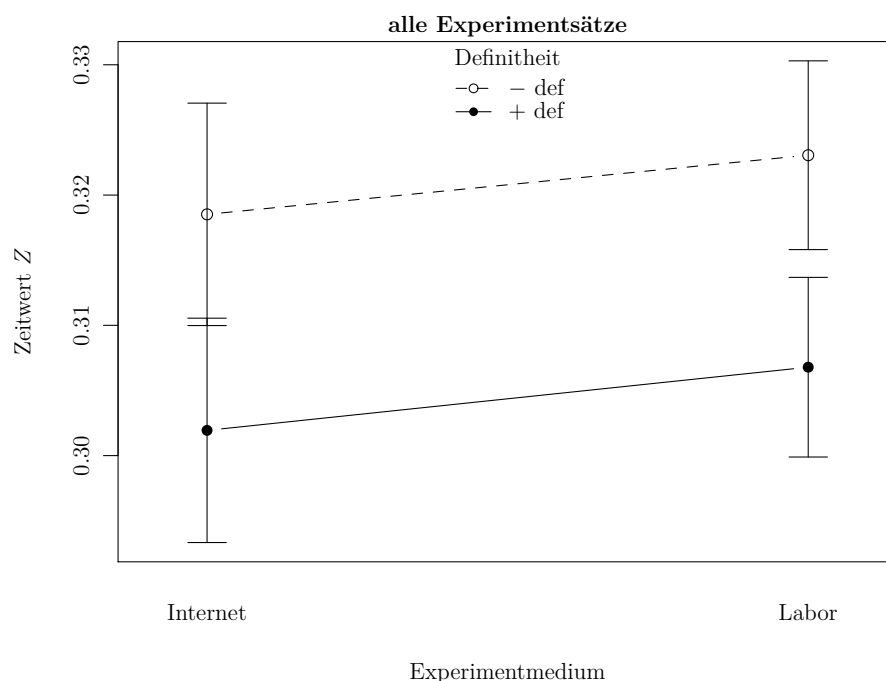
Im Rahmen der Ergebnisdiskussion der webbasierten Studie zu *werden + Infinitiv* wurden zwei Erklärungsansätze für den Einfluss des Prädiktors *Definitheit* von  $NP_{d.O.}$  auf die Höhe des Unsicherheitswertes  $U$  vorgebracht: Die Funktion des definiten Artikels, eine Entität im Diskurs zu verankern und damit beim Sprach-

benutzer den Eindruck der Vertrautheit zu evozieren, und das Phänomen der *Conjunction Fallacy*. In Abschnitt 6.2 wurde im Rahmen der Ergebnisdiskussion spekuliert, dass sich die beiden Erklärungen, die sich ja auf unterschiedliche Ebenen natürlicher Sprache beziehen, komplementieren. Dennoch kann der Unterschied zwischen den Experimentmedien hinsichtlich des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>* als ein Indiz dahingehend gewertet werden, dass der diskursbasierten Verankerungsfunktion des definiten Artikels die zentralere Rolle zukommt.

Ein möglicher Grund dafür, dass bei der laborgestützten Wiederholung der Untersuchung von *werden + Infinitiv* der Einfluss der Definitheit des direkten Objektes nicht repliziert werden konnte, ist die relativ zu einer Experimentteilnahme am heimischen Computer höhere Artifizialität einer Untersuchung in Laborumgebung (unter Berücksichtigung der Möglichkeit, dass ein möglicherweise vorhandener Einfluss schlicht nicht sichtbar wurde). Im Vergleich zu den Faktoren *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP*, deren Einflüsse auf den Unsicherheitswert *U* unabhängig vom verwendeten Experimentmedium ähnlich ausgeprägt zu sein scheinen, ist die Beziehung des Prädiktors *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>* zur Zielgröße *U* eine abstraktere. Während die Framekonsistenz einer Aussage im Sinne der vorhandenen oder nicht vorhandenen Prototypikalität eines Ereignisses im direkten Zusammenhang mit der probabilistischen Evaluierung der Eintreffenswahrscheinlichkeit derselben steht und die Aktionsart einer Eventualität die interne temporale Struktur und damit wie ausgeführt die Berechenbarkeit derselben direkt berührt, beruht der Faktor *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>* auf der Existenz einer diskursiven Situation, innerhalb derer die verankernde Funktion des direkten Artikels wirken kann. Basierend auf der höheren Artifizialität einer durch eine Versuchsleitung überwachten Experimentsituation in einem Labor (das sich wiederum in einem Universitätsgebäude und damit einer offiziellen Institution befindet) kann argumentiert werden, dass die jeweils teilnehmende Person das Experiment in einer solchen Umgebung als eine Prüfungssituation empfindet und somit die präsentierten Experimentsätze eher als abstrakte Testaufgabe denn als eine sprachliche Äußerung im Sinne eines Diskurses wertet. Infolgedessen wirkt sich die Indikatorfunktion des Markers *werden + Infinitiv*, alle vorhandenen Anhaltspunkte einer Aussage zu beachten, in Abhängigkeit des Experimentmediums unterschiedlich aus. Wird ein Stimulus als eine abstrakte Aufgabe empfunden, beschränkt sich die Berücksichtigung der Anhaltspunkte auf solche, die direkt aus der jeweiligen Aussage ableitbar sind. Die diskursabhängige Funktion des definiten Artikels, eine Entität im diskursiven Universum zu verankern, findet folglich keine Berücksichtigung.

## Zeitwert $Z$

Die Erklärung eines mangelnden Einflusses des Faktors *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  auf die Ausprägung des Unsicherheitswertes  $U$  mit dem Argument der höheren Artifizialität einer Laborumgebung relativ zur Verwendung des Internets als Experimentmedium erscheint auf den ersten Blick inkompatibel mit den Ergebnissen der Untersuchung zur Abhängigkeit der Distanz, mit welcher die Experimentsätze vom temporalen Nullpunkt verortet wurden. Wie die Darstellung in Tabelle 7.15 ausweist und Abbildung 7.26 illustriert, zeigen die webbasierte und die laborgestützte Untersuchung des Markers *werden + Infinitiv* gleichermaßen einen statistisch signifikanten Haupteffekt des Faktors *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  auf die Distanz auf, mit der eine Eventualität vom temporalen Nullpunkt verortet wurde:



**Abbildung 7.26:** *werden + Infinitiv*, [ $\pm$  dicht], Methodenvergleich:  $Z$  in Abhängigkeit von *Experimentmedium* und *Definitheit von  $NP_{d.O.}$* .

Der Umstand, dass ein Einfluss des Prädiktors *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  bei der Analyse der laborgestützten Daten nicht auf den Unsicherheitswert  $U$ , jedoch auf den Zeitwert  $Z$  feststellbar ist, erscheint diskussionswürdig. Ein möglicher Grund, welcher das Ausbleiben eines Einflusses des Prädiktors *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  auf die Höhe des Unsicherheitswertes  $U$  einerseits und die Präsenz dieses Einflusses auf die Höhe des Zeitwertes  $Z$  andererseits vereint, liegt in der Natur der beiden abgefragten Zielvariablen: Relativ zur Bestimmung des Unsicherheitswertes  $U$  ist die temporale Verortung derselben eine konkretere und nachvollziehbare

Aufgabe (vgl. in diesem Kontext die Unterschiede zwischen den Experimentmedien hinsichtlich  $U$  und  $Z$  in Abbildung 7.14 und Abbildung 7.15).

### 7.3.5 Zusammenfassung

Resümierend kann bemerkt werden, dass die zentralen Ergebnisse der webbasierten Studie zu *werden* + *Infinitiv* hinsichtlich der Zielvariable  $U$  im Rahmen der Wiederholung in einer Laborumgebung weitestgehend repliziert werden konnten. Dies untermauert zum einen die Aussagekraft der im Rahmen der webbasierten Untersuchung festgestellten und in Abschnitt 6.2 ausgeführten Effekte. Zum anderen ist die Replizierung ein starkes Indiz für die Validität von Daten, die webbasiert und nicht in einer klassischen laborgestützten Untersuchung erhoben wurden.

Die Ergebnisse der laborgestützten Studie weichen jedoch in einigen Punkten von denen der webbasierten Untersuchung ab, davon sind die zentralen Unterschiede die folgenden beiden: Erstens weisen die in der Laborumgebung erhobenen Daten deutlich geringere Unsicherheitswerte auf, d.h. kontrastiv zur webbasierten Untersuchung wurden die Experimentsätze als weniger unsicher bewertet. Zweitens konnte ein Einfluss des Faktors *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  auf die Höhe des Unsicherheitswertes  $U$  im Gegensatz zu den internetbasiert erhobenen Daten im Rahmen der laborgestützten Untersuchung nicht festgestellt werden. Erstere Feststellung ist kompatibel mit den Aussagen von Buchanan et al. (2005, S.149), die im Rahmen ihrer Zusammenfassung der Ergebnisse von Vergleichsstudien webbasierter und laborgestützter Untersuchungen in einigen dieser Studien auf die Tendenz zu höheren Werten bei der Verwendung des Internets als Experimentmedium hinweisen. Der zweite Befund kann als ein Indiz für die höhere Artifizialität von Laborumgebungen relativ zu webbasierten Experimenten und einer daraus resultierenden möglichen Beeinflussung der erhobenen Daten gewertet werden. Bei dieser Schlussfolgerung ist jedoch zu beachten, dass hinsichtlich des Zeitwerts die Ergebnisse der Laborstudie von der webgestützten Untersuchung auch über den Prädiktor *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  hinaus teilweise abweichen (siehe den Einfluss der *Aktionsart von VP* und der *Framekonsistenz von  $p$* )<sup>212</sup> und diese Abweichungen nicht mit einer höheren Artifizialität von Laborexperimenten erklärbar sind. Zudem ist in dieser Hinsicht der Umstand zu berücksichtigen, dass der Faktor *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  wie im Falle der Internetuntersuchung auch bei der Verwendung einer klassischen Laborumgebung Einfluss auf die Höhe des

<sup>212</sup> Wenn auch nicht statistisch signifikant entsprechend des zusammenfassenden Modells beider Experimentreihen in 7.10 und 7.11.

Zeitwertes  $Z$  nimmt. Vor diesem Hintergrund können die Unterschiede hinsichtlich des Faktors *Definitheit von  $NP_{d.O.}$*  und dessen Einfluss auf  $U$  nur als ein Indiz für eine höhere Artifizialität von Laborexperimenten gesehen werden, das weitere Untersuchungen verlangt.



## 8 Fazit und Ausblick

In der Einleitung der vorliegenden Arbeit wurde kritisch die Notwendigkeit einer weiteren Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* hinterfragt. Eine solche wurde auf theoretischer Ebene durch die Annahmen gerechtfertigt, temporale und modale Funktionen der Periphrase als koexistent und deren Ausprägung als dynamisches Phänomen in potentieller Abhängigkeit bestimmender Faktoren zu betrachten. Auf praktischer Ebene wurden die Anwendung moderner experimenteller Paradigmen und quantitativer Auswertungsmethoden sowie die Einnahme einer ganzheitlichen Perspektive in der Form einer Betrachtung von *werden* + *Infinitiv* im Kontext weiterer Marker als Legitimationen herangeführt. Im Folgenden soll resümierend anhand zentraler Ergebnisse der vorangegangenen empirischen Untersuchungen dargelegt werden, wie auf Basis dieser theoretischen wie praktischen Grundannahmen ein Beitrag zum Verständnis des Markers *werden* + *Infinitiv* geleistet wurde.

### ***werden* + *Infinitiv* – Tempus- oder Modalitätsmarker?**

Bezogen auf den theoretischen Rahmen, in den sich die vorliegende Arbeit einreicht, den Dissens zwischen *Temporalisten* und *Modalisten*, stellt sich auf den ersten Blick die Frage, inwieweit die dargestellten Untersuchungen zur Lösung des Problems beitragen, ob das Deutsche über ein Futurtempus in der Form von *werden* + *Infinitiv* verfügt oder nicht. Wird die Beantwortung dieser Frage als eine unumgängliche Notwendigkeit betrachtet (eine Notwendigkeit, die, wie ausgeführt wurde, in dieser Form aus der Perspektive dieser Arbeit nicht gegeben ist), so kann basierend auf den erhobenen Daten postuliert werden, dass es sich bei *werden* + *Infinitiv* tatsächlich um einen temporalen Marker handelt. Diese Schlussfolgerung ergibt sich (entgegen der Feststellungen in Abschnitt 6.2, dass die Prädiktoreinflüsse auf den ersten Blick kompatibel mit einer modalistischen als mit einer temporalistischen Position sind) aus Beobachtungen hinsichtlich der *Z*-Werte im Kontext des Markervergleiches in Abschnitt 6.4: *Werden* + *Infinitiv* verortet eine Eventualität ebenso nach dem Sprechakt wie das Perfekt eine Eventualität davor verortet (siehe vor allem Abbildung 6.41). Bezogen auf die Comriesche Definition von Tempus als Verortung in der Zeit lässt dieser

Umstand den Schluss zu, *werden + Infinitiv* sei in der Tat ein Futurmarker. Der ganzheitliche Ansatz bei der Betrachtung dieser Periphrase zeigt jedoch, dass eine Antwort auf die Frage „Ist *werden + Infinitiv* ein Futurtempus?“ allenfalls mit einem Zusatz der Art „ja, aber“ formuliert werden kann: Der Vergleich der Unsicherheitswerte der untersuchten Marker im selben Kapitel macht deutlich, dass *werden + Infinitiv* im Vergleich zu Perfekt und Präsens über eine epistemisch modale Funktion verfügt. Eine einschränkende Antwort auf die Kategorisierungsfrage wie die eben skizzierte führt zur Ausgangslage zurück und enthält in dieser Hinsicht den Temporalisten-Modalisten-Dissens in komprimierter Form.

Der zentrale Beitrag der vorliegenden Arbeit besteht nun darin, präzise und strukturierte Aussagen über die Ausprägung der Funktionselemente von *werden + Infinitiv* zu ermöglichen und auf diese Weise das einschränkende „ja, aber“ nicht nur zu spezifizieren, sondern auch als ein Musterbeispiel dafür erscheinen zu lassen, dass eine enge Verbindung zwischen den Elementen einer sprachlichen Äußerung besteht, die bei der Untersuchung eines Phänomens zu berücksichtigen sind. Diese Aussage rechtfertigt sich dadurch, dass die Analysen dieser Arbeit zeigen konnten, inwieweit die genaue Funktion eines Markertokens nicht statisch, sondern dynamisch im Sinne einer Abhängigkeit von dessen sprachlicher Umgebung ist. In Anbetracht dieses Umstandes sowie der in Kapitel 3 dargestellten erheblichen Affinität zwischen Zukunftsbezug und Modalität scheint anstelle der Frage, ob *werden + Infinitiv* ein Tempusmarker sei oder nicht, zunächst vielmehr eine Untersuchung der bestimmenden Faktoren sinnvoll. In dieser Hinsicht erhöht die gewählte Untersuchungsmethode dieser Arbeit die Granularität der Analyse und erlaubt damit nuanciertere Aussagen zur komplexen Semantik des Markers *werden + Infinitiv*.

### **Die Abhängigkeit der Unsicherheitsfunktion von *werden + Infinitiv*: Erweiterung bestehender Hypothesen und neue Zusammenhänge**

Der Ansatz, die Funktion von *werden + Infinitiv* in Abhängigkeit bestimmender Faktoren zu betrachten, ist hierbei nicht neu, dies gilt vornehmlich für den Faktor *Aktionsart von VP*. In Kapitel 1 wurde auf die Thesen von Leiss (1992) und Saltveit (1960) hinsichtlich der Aktionsart eines Verbs und deren Einfluss auf die Lesart von *werden + Infinitiv* eingegangen. Jedoch erlaubten die Untersuchungen dieser Arbeit Aussagen in größerer Tiefe als bisher: Leiss und Saltveit postulierten gleichermaßen, wenn auch unter umgekehrten Vorzeichen, einen statischen Zusammenhang von Aktionsart und der Lesart von *werden + Infinitiv*. Beiden Ansätzen liegt jeweils die Beobachtung von Behaghel (1924) zugrunde,



dass Verben unterschiedlicher Aktionsarten mit Präsensmarkierung über jeweils Gegenwarts- oder Zukunftsbezug verfügten. Nicht nur konnte diese Feststellung anhand der Ergebnisse der vorliegenden Arbeit nicht verifiziert werden (siehe Abschnitt 6.3 und die Ausführungen zum Präsens in futurischer Lesart), wichtiger noch zeigte sich, dass der Zusammenhang von Aktionsart und der modalen Funktion von *werden* + *Infinitiv* weit komplexer und vielschichtiger ist als bislang angenommen. Diese Komplexität manifestiert sich in der Wechselwirkung mit der semantischen Dichte einer Aussage gemessen am Verhältnis von Subjekt und Prädikat in der Form des Faktors *Framekonsistenz von p* und lässt sich letztlich auf Unterschiede in der Aussagekomplexität und -stärke zwischen stativen und nicht stativen Verbalphrasen zurückführen. Der Faktor *Framekonsistenz von p* erscheint zudem besonders vielversprechend, da für dessen Einfluss konvergierende Evidenzen aus drei Experimentreihen vorliegen. Die offenkundige Einflussnahme durch diesen Faktor auf die Funktion von *werden* + *Infinitiv* unterstreicht die Wichtigkeit der Berücksichtigung desselben, jedoch findet sich eine solche meines Wissens nach in keiner der Untersuchungen dieser Periphrase, zumindest nicht in einer exponierten Position. Zukünftige Untersuchungen zu diesem Thema sollten jedoch diesen Faktor entsprechend berücksichtigen, auch, da am Beispiel der Aktionsart gezeigt wurde, dass eine adäquate Analyse des Einflusses anderer Faktoren von der semantischen Konstellation von Subjekt und Prädikat einer Aussage abhängen. Vor diesem Hintergrund kann die in Abschnitt 1.5 angeführte Einschätzung von Leiss (1992, S.208) neu evaluiert werden, die Argumente beider Lager des Temporalisten-Modalisten-Dissens seien zu gut, um zu einer eindeutigen Kategorisierung zu gelangen. Statische Betrachtungen zielen auf nur einen Teil der dynamischen Markersemantik und der dieser zugrundeliegenden Mechanismen, sie mögen für diesen jeweiligen Teil zutreffend sein, gehen jedoch an den übrigen Teilen des Spektrums vorbei.

Mit der Definitheit des direkten Objektes konnte ein weiterer determinierender Faktor hinsichtlich des Maßes an Unsicherheit, das mit *werden* + *Infinitiv* assoziiert wird, ausgemacht werden. Auf diese Weise wurde nicht nur eine Verbundenheit der verbalen Kategorien Tempus und Modalität mit der nominalen Kategorie Definitheit (auf die bereits Ultan (1978) hinweist) belegt, sondern zudem gezeigt, wie sich diese auf die temporale Verortung und probabilistische Evaluation einer Eventualität auswirkt. Darüber hinaus besonders bemerkenswert ist die methodische Dimension, welche die Betrachtung dieses Faktors in die Diskussion einbringt. Es wurde unter anderem ausgeführt, dass der Einfluss des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* insofern auf der Diskursebene wirkt, dass nach Rijkhoff und Seibt (2005) der definite Artikel eine Entität im Diskurs verankert. Der methodische Vergleich von Daten, die in einer Laborumgebung mit Aufsicht

eines Versuchsleiters einerseits und webbasiert ohne Aufsicht andererseits erhoben wurden, zeigte, dass der diskursabhängige Faktor *Definitheit von NP<sub>d.o.</sub>* nur in letzterem Fall einen Einfluss auf *U* nimmt. Dieser Umstand kann dahingehend interpretiert werden, dass die hohe Artifizialität einer Laborumgebung sich darin niederschlägt, dass Experimentsätze als abstrakte Testaufgabe und nicht als sprachliche Äußerung wahrgenommen werden. Darüber hinaus zeigte der methodische Vergleich jedoch eine weitestgehende Entsprechung zwischen beiden Experimentmedien und validierte somit die webbasierte Erhebung von Daten.

### **Das Verhältnis von *werden* + *Infinitiv* zu weiteren Markern mit temporaler Funktion – die Quelle der Unsicherheit**

Eine weitere Dimension der Diskussionen um *werden* + *Infinitiv* konnte durch den Einbezug von Präsens und Perfekt beleuchtet werden. Zum einen ermöglichte dieser Ansatz eine ganzheitliche Betrachtung von *werden* + *Infinitiv* im Kontext der Marker, im Kontrast zu denen die Sonderstellung der Periphrase gemeinhin beschrieben wird. Eine solche exponierte Position konnte hinsichtlich des Unsicherheitswertes nicht nur insofern empirisch nachgewiesen werden, als dass dieser für *werden* + *Infinitiv* deutlich höher lag als für die beiden übrigen Marker. Überdies zeigte sich, dass sich der Einfluss der untersuchten Faktoren auf den Unsicherheitswert im Falle von *werden* + *Infinitiv* anders verhielt als für Präsens und Perfekt, ein Befund, der anhand der epistemisch modalen Funktion der Konstruktion erklärt wurde. Aus diesen Feststellungen ergab sich die Frage, was die Quelle für diese Unterschiede zwischen *werden* + *Infinitiv* und Präsens und Perfekt darstellt: Ist mit diesem Marker per se ein Moment des Unsicheren verknüpft oder ergibt sich dieses aus der temporalen Domäne der Zukunft, auf die sich der Marker bezieht? Hinsichtlich dieser Frage waren die Untersuchungen zum Unsicherheitswert mit Präsens und *werden* + *Infinitiv* markierter Experimentsätze mit Gegenwarts- und Zukunftsbezug und vor allem der Vergleich von *werden* + *Infinitiv* mit dem *Präsens pro Futuro* von zentraler Wichtigkeit. Die Resultate dieser Vergleiche deuteten auf eine zentrale Rolle der Zukunft hinsichtlich der Unsicherheitsfunktion von *werden* + *Infinitiv* hin und relativieren damit die Annahme einer Sonderrolle von *werden* + *Infinitiv*. Hebt sich die Periphrase bis auf ihre Bildungsweise, deren nicht hinreichende Argumentationsstärke in Kapitel 2 ausführlich diskutiert wurde, nicht vom *Präsens pro Futuro* ab, da die modalen Funktionselemente aus der dem Marker zugrundeliegenden temporalen Domäne entspringen, so unterstützt dieser Befund den eingangs formulierten Schluss, dass (die Notwendigkeit einer Stellungnahme zu dieser Frage vorausgesetzt) *werden* + *Infinitiv* in der Tat als ein temporaler Marker zu klassifizieren ist. Die Tatsache,

dass natürlicherweise nur *werden* + *Infinitiv* und nicht das *Präsens pro Futuro* zur modalen Bestimmung von Eventualitäten mit Gegenwartsbezug verwendet werden kann, ist aus dieser Perspektive eine Folge des (stets unsicheren) Zukunftsbezugs, der einen gleichsam metaphorischen Übertrag auf die Gegenwart erfährt. Dieser Schluss erfährt zusätzliche Untermauerung dadurch, dass auch in weiteren Sprachen, deren Zukunftsmarker verglichen mit *werden* + *Infinitiv* eine andere Rolle im Gesamtsystem der Zeitkodierung (hinsichtlich morphologischer Gebundenheit, Obligatorität etc.) einnehmen, diese Marker zur modalen Markierung einer Eventualität in der Gegenwart verwendet werden können.

### **Die Anwendung experimenteller Methoden**

Die Voraussetzung für eine Untersuchung komplexer Wechselwirkungen bestimmender Faktoren und deren Einfluss auf die Zielvariablen *U* und *Z* sowie der Vergleich von Untersuchungen verschiedener Marker ist eine systematisch kontrollierte Erhebung von Daten. Die Anwendung moderner experimenteller Methoden im Rahmen dieser Arbeit ermöglichte es, zum einen gezielt Faktoren und deren Einfluss auf die Funktion von *werden* + *Infinitiv* zu untersuchen, ein Unterfangen, das nicht durch eine selektive Bewertung von Belegstellen und von selbst geschaffenen Sätzen durch den Forscher erreicht werden kann. Zum anderen sind die Aussagen, die anhand einer solchen Vorgehensweise getroffen werden können, belastbar in dem Sinne, dass die Datenbasis, auf welcher sich diese gründen, den in Abschnitt 1.5 aufgeführten Forderungen von Gibson und Fedorenko (im Druck, S.2) zur Schaffung von wissenschaftlichen Standards in der Syntax- und Semantikforschung entsprechen. Daten von einer Vielzahl an Probanden wurden anhand einer Vielzahl an systematisch variierten Stimuli erhoben, um auf diese Weise das Element des Subjektiven, das allen introspektiven Einschätzungen inhärent ist, zu minimieren.

### **Ausblick: Erweiterung der Faktoren, Untersuchung anderer Sprachen**

Eine dynamische Beschreibung der Semantik eines Markers ist nur so aussagekräftig wie die Faktoren, welche in eine solche aufgenommen werden. Die Untersuchungen der vorliegenden Arbeit haben die Anzahl der potentiell bestimmenden Faktoren auf solche beschränkt, die unmittelbar Teil eines einfachen transitiven Hauptsatzes sind. Diese Beschränkung schließt eine Reihe an Faktoren per se aus, wie beispielsweise den unmittelbaren diskursiven Kontext. Jedoch auch innerhalb der Beschränkung auf den einfachen transitiven Hauptsatz wurden einige Faktoren nicht berücksichtigt und stattdessen konstant gehalten, beispielsweise die grammatikalische Person, mit der ein Verb markiert ist. Der potentielle

Einfluss der grammatikalischen Person wurde bereits in Saltveit (1960) angeführt und könnte sich möglicherweise darin niederschlagen, dass Aussagen in der ersten Person Singular weniger unsicher interpretiert werden als solche in der dritten Person, da Voraussagen über Dritte grundsätzlich schwieriger sind.

Eine weitere Fortführung der Untersuchungen dieser Arbeit könnte die Analyse von Markern anderer Sprachen und deren Vergleich zum Deutschen darstellen, zumal von Sprachen, innerhalb deren Tempussystem die Stellung der Nachzeitigkeitsmarker eine andere ist als im Deutschen (in Sprachen mit voll morphologisiertem Futur wie dem Italienischen, in solchen, mit periphrastischen Markierungen, die jedoch relativ zum Deutschen über eine höhere Obligatorität verfügen wie dem Englischen oder in Sprachen mit einer noch größeren Vielfalt an Nachzeitigkeitsmarkern als das Deutsche wie beispielsweise das Isländische). Für das Englische wurden bereits erste Pilotstudien durchgeführt, deren Ergebnisse bemerkenswerte Unterschiede zwischen *will* + *Infinitiv* und *werden* + *Infinitiv* zutage treten lassen. Nicht nur unterscheiden sich die mittleren Unsicherheitswerte der englischen und deutschen Konstruktion dahingehend, dass diese im Falle von *will* + *Infinitiv* deutlich niedriger zu sein scheinen, auch unterscheiden sich beide Sprachen hinsichtlich des Einflusses des Faktors *Framekonsistenz von p*. Während dieser in den Studien zu *werden* + *Infinitiv* im Deutschen in drei unterschiedlichen Versuchsreihen deutlich hervortrat, ist kein entsprechender Einfluss für das Englische festzustellen. Diese Unterschiede lassen – analog zur Argumentation im Falle von *werden* + *Infinitiv* – auf eine geringere Unsicherheitsfunktion des englischen *will* + *Infinitiv* relativ zum deutschen *werden* + *Infinitiv* schließen, ein Befund, der sich möglicherweise auf die höhere Obligatorität der englischen Konstruktion und damit deren höhere Integration in das System temporaler Marker im Englischen zurückführen lassen kann.

## Fazit

Wie die resümierende Darstellung dieses Kapitels zeigt, ermöglichen die Ergebnisse dieser Arbeit nicht nur einen nuancierten Blick auf das klassische Problem des Markers *werden* + *Infinitiv*. Bestehende Hypothesen konnten überprüft und erweitert sowie neue Ansatzpunkte in den bestehenden Diskurs eingebracht und auf diese Weise ein Beitrag zur wissenschaftlichen Betrachtung der Funktion von *werden* + *Infinitiv* geleistet werden. Die systematische Vorgehensweise der vorliegenden Arbeit stellt zudem eine Basis dar, von der ausgehend weitere Forschungsprojekte ihren Anfang nehmen und die Ergebnisse und Erkenntnisse dieser Arbeit weiter ergänzen können.

# Literaturverzeichnis

- Aarts, B. (2007). *Syntactic Gradience. The Nature of Grammatical Indeterminacy*. Oxford, New York: Oxford University Press. (Zitiert auf Seite 96)
- Abney, S. (1987). *The English Noun Phrase in its Sentential Aspect*. Unveröffentlichte Dissertation, MIT. (Zitiert auf Seite 123)
- Abraham, W. (1989). Futur-Typologie in den germanischen Sprachen. In W. Abraham & T. Janssen (Hrsg.), *Tempus-Aspekt-Modus. Die lexikalischen und grammatischen Formen in den germanischen Sprachen* (S. 345–389). Tübingen: Max Niemeyer Verlag. (Zitiert auf den Seiten 78 und 81)
- Ambrasas, V. (Hrsg.). (1997). *Lithuanian Grammar*. Vilnius: Baltos Lankos. (Zitiert auf Seite 61)
- Anderson, J. M. & Rochet, B. L. (1979). *Historical Romance Morphology*. University Microfilms International [University of Calgary]. (Zitiert auf Seite 59)
- Ariel, M. (1988). Referring and accessibility. *Journal of Linguistics*, 24, 65–87. (Zitiert auf Seite 121)
- Ariel, M. (1990). *Accessing Noun-Phrase Antecedents*. London: Routledge. (Zitiert auf Seite 121)
- Auwers, J. van der & Amman, A. (2005). Epistemic Possibility. In M. Haspelmath, M. S. Dryer, D. Gil & B. Comrie (Hrsg.), *The World Atlas of Language Structures* (S. 306–309). Oxford: Oxford University Press. (Zitiert auf Seite 71)
- Auwers, J. van der & Plungian, V. A. (1998). Modality's semantic map. *Linguistic Typology* (2), 79–124. (Zitiert auf den Seiten 64 und 75)
- Baayen, R. H. (2008). *Analyzing Linguistic Data. A Practical Introduction to Statistics using R*. Cambridge: Cambridge University Press. (Zitiert auf Seite 143)
- Bach, E. (1986). The Algebra of Events. *Linguistics and Philosophy*, 9, 5–16. (Zitiert auf den Seiten 7 und 117)
- Barak, A. & Cohen, L. (2002). Empirical Examination of an Online Version of the Self-Directed Search. *Journal of Career Assessment*, 10 (4), 387–400. (Zitiert auf Seite 251)

- Bartsch, W. (1969). Über ein System der Verbformen. In H. Gelhaus (Hrsg.), *Der Begriff Tempus - eine Ansichtssache?* (Bd. Beiheft 20 zur Zeitschrift Wirkendes Wort, S. 90–110). Düsseldorf: Schwann. (Zitiert auf den Seiten 8 und 57)
- Bartsch, W. (1972). Aktionalität und Modalität. *Zielsprache Deutsch* (3), 55–67. (Zitiert auf den Seiten 23 und 168)
- Bates, D. (2005). Fitting linear mixed models in R. *R News*, 5 (1), 27–30. (Zitiert auf Seite 143)
- Batinic, B. (2004). Online-Research. In R. Mangold, G. Bente & P. Vorderer (Hrsg.), *Lehrbuch der Medienpsychologie* (S. 252–270). Göttingen: Hogrefe. (Zitiert auf Seite 251)
- Behaghel, O. (1924). *Deutsche Syntax. Eine geschichtliche Darstellung* (Bd. II). Heidelberg: C. Winter. (Zitiert auf den Seiten 19, 118, 168 und 288)
- Berglund, Y. (1997). Future in Present-day English: Corpus-based evidence on the rivalry of expressions. *ICAME Journal*, 21, 7–20. (Zitiert auf Seite 54)
- Bertinetto, P. (1979). Alcune Ipotesi sul Nostro Futuro (con Osservazioni su Potere e Dovere). *Rivista di Grammatica Generativa*, 4, 77–138. (Zitiert auf Seite 58)
- Bhat, D. N. S. (1999). *The Prominence of Tense, Aspect and Mood*. London: John Benjamins. (Zitiert auf Seite 51)
- Bicknell, K., Elman, J. L., Hare, M., McRae, K. & Kutas, M. (2010). Effects of event knowledge in processing verbal arguments. *Journal of Memory and Language*, 63, 489–505. (Zitiert auf Seite 113)
- Binnick, R. I. (1991). *Time and the Verb. A Guide to Tense and Aspect*. Oxford, New York: Oxford University Press. (Zitiert auf den Seiten 12 und 40)
- Blackburn, P. (1994). Tense, Temporal Reference and Tense Logic. *Journal of Semantics*, 11, 83–101. (Zitiert auf Seite 80)
- Blatz, F. (1879). *Neuhochdeutsche Grammatik: Satzlehre* (Bd. II). Tauberbi-schofsheim: J. Lang. (Zitiert auf Seite 243)
- Bod, R., Hay, J. & Jannedy, S. (Hrsg.). (2003). *Probabilistic Linguistics*. Cambridge, London: MIT Press. (Zitiert auf Seite 96)
- Bogner, I. (1989). Zur Entwicklung der periphrastischen Futurformen im Früh-neuhochdeutschen. *Zeitschrift für Deutsche Philologie* (108), 56–85. (Zitiert auf den Seiten 22, 69 und 76)
- Bolinger, D. L. M. (1961). *Generality, Gradience and the All-or-None*. Den Haag: Mouton. (Zitiert auf Seite 96)
- Bolinger, D. L. M. (1968). Postposed Main phrases: An English Rule for the Romance Subjunctive. *Canadian Journal of Linguistics* (14), 3–30. (Zitiert auf Seite 65)

- Bonner, M. (1995). Zum Tempussystem des Isländischen. In R. Thieroff (Hrsg.), *Tense Systems in European Languages* (Bd. II, S. 37–58). Tübingen: Max Niemeyer Verlag. (Zitiert auf Seite 118)
- Boogart, R. (2004). Aspect and Aktionsart. In G. Booij, C. Lehmann & al. (Hrsg.), *Morphology. Ein internationales Handbuch zur Flexion und Wortbildung* (Bd. II, S. 1165–1180). Berlin, New York: Walter de Gruyter. (Zitiert auf den Seiten 113, 114, 115 und 116)
- Bresnan, J. (2007). A few lessons from typology. *Linguistic Typology*, 11, 297–306. (Zitiert auf den Seiten 5 und 97)
- Bresnan, J., Cueni, A., Nikitina, T. & Baayen, R. H. (2007). Predicting the Dative Alternation. *Cognitive Foundations of Interpretation*, 69–94. (Zitiert auf den Seiten 4 und 97)
- Bresnan, J. & Nikitina, T. (2003). *On the Gradience of the Dative Alternation*. (Unveröffentlichtes Manuskript, verfügbar unter <http://www.stanford.edu/~bresnan/new-dative.pdf>, Zugriff am 24.7.2012) (Zitiert auf Seite 97)
- Brewer, N. M. (1987). *Modality and Factivity: One Perspective on the Meaning of the English Modal Auxiliaries*. Unveröffentlichte Dissertation, University of Leeds, Leeds. (Zitiert auf Seite 122)
- Brons-Albert, R. (1982). *Die Bezeichnung von Zukünftigem in der gesprochenen deutschen Standardsprache*. Tübingen: G. Narr. (Zitiert auf Seite 25)
- Buchanan, T. et al. (2005). Nonequivalence of on-line and paper-and-pencil psychological tests: The case of the prospective memory Questionnaire. *Behavior Research Methods*, 37 (1), 148–154. (Zitiert auf den Seiten 245, 251, 271 und 284)
- Bühler, K. (1934). *Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache*. Jena: Verlag von Gustav Fischer. (Zitiert auf Seite 42)
- Bybee, J. (1985). *Morphology: A Study of the Relation between Meaning and Form*. Amsterdam: John Benjamins. (Zitiert auf den Seiten 28 und 56)
- Bybee, J., Perkins, R. & Pagliuca, W. (1994). *The Evolution of Grammar: Tense, Aspect and Modality in the Languages of the World*. Chicago: University of Chicago Press. (Zitiert auf den Seiten 2, 63, 64, 71, 73, 74, 77 und 92)
- Cate, A. P. ten. (2004). Wie viele Tempora hat das Deutsche? *Tidsskrift for Sprogforskning*, 2 (1), 83–90. (Zitiert auf den Seiten 8 und 44)
- Chomsky, N. (1986). *Barriers*. Cambridge, MA: MIT Press. (Zitiert auf Seite 79)
- Christophersen, P. (1939). *The Articles: A Study of their Theory and Use in English*. Kopenhagen: Munksgaard. (Zitiert auf Seite 121)
- Chung, S. & Timberlake, A. (1985). Tense, aspect, and mood. In T. Shopen (Hrsg.), *Language Typology and Syntactic Description* (Bd. 3: Grammatical

- Categories and the Lexicon, S. 202–257). Cambridge: Cambridge University Press. (Zitiert auf den Seiten 40, 48, 49, 51 und 52)
- Cilibrasi, R. & Vitányi, P. (2005). *Automatic Meaning Discovery Using Google*. Zugriff am 24.2.2012 auf [homepages.cwi.nl/~paulv/papers/amdug.pdf](http://homepages.cwi.nl/~paulv/papers/amdug.pdf) (Zitiert auf Seite 324)
- Cilibrasi, R. & Vitányi, P. (2006). Similarity of Objects and the Meaning of Words. In Jin-Yi Cai and S. Barry Cooper and Angsheng Li (Hrsg.), *Proceedings of the 3rd Annual Conference on Theory and Applications of Models of Computation (TAMC'06)* (Bd. 3959, S. 21–45). Peking: Springer. (Zitiert auf Seite 324)
- Cilibrasi, R. & Vitányi, P. (2007). The Google Similarity Distance. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 19 (3), 370–383. (Zitiert auf Seite 324)
- Clark, H. H. (1973). The Language-as-Fixed-Effect Fallacy: A Critique of Language Statistics in Psychological Research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12 (4), 335–359. (Zitiert auf Seite 143)
- Collins, A. M. & Loftus, E. F. (1975). A Spreading-Activation Theory of Semantic Processing. *Psychological Review*, 82 (6), 407–428. (Zitiert auf Seite 107)
- Comrie, B. (1985). *Tense*. Cambridge: Cambridge University Press. (Zitiert auf den Seiten 3, 9, 12, 39, 41, 42, 49, 51, 52, 56, 57, 70, 72, 73, 80, 85 und 93)
- Comrie, B. (1989). On Identifying Future Tenses. In W. Abraham & T. Janssen (Hrsg.), *Tempus – Aspekt – Modus* (S. 51–63). Tübingen: Max Niemeyer Verlag. (Zitiert auf Seite 16)
- Coseriu, E. (1976). *Das romanische Verbalsystem*. Tübingen: TBL Verlag Gunter Narr. (Zitiert auf Seite 10)
- Croft, W. (1995). Modern syntactic typology. In M. Shibatani & T. Bynon (Hrsg.), *Approaches to Language Typology* (S. 85–144). Oxford: Oxford University Press. (Zitiert auf Seite 70)
- Dahl, Ö. (1985). *Tense and Aspect Systems*. Oxford, New York: B. Blackwell. (Zitiert auf Seite 70)
- Dahl, Ö. & Velupillai, V. (2005). Tense and Aspect. In M. Haspelmath, M. S. Dryer, D. Gil & B. Comrie (Hrsg.), *The World Atlas of Language Structures* (S. 266–281). Oxford: Oxford University Press. (Zitiert auf den Seiten 56 und 57)
- Davis, R. N. (1999). Web-Based Administration of a Personality Questionnaire: Comparison with Traditional Methods. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 31 (4), 572–577. (Zitiert auf Seite 251)
- Declerck, R. (2006). *The Grammar of the English Verb Phrase* (Bd. I: The Grammar of the English Tense System. A Comprehensive Analysis; B. Kortmann



- & E. C. Traugott, Hrsg.). Berlin, New York: Mouton de Gruyter. (Zitiert auf Seite 39)
- Diewald, G. & Habermann, M. (2005). Die Entwicklung von werden + Infinitiv als Futurgrammem. Ein Beispiel für das Zusammenwirken von Grammatikalisierung, Sprachkontakt und soziokulturellen Faktoren. In T. Leuschner, T. Mortelmans & S. D. Groodt (Hrsg.), *Grammatikalisierung im Deutschen* (S. 229–250). Berlin, New York: de Gruyter. (Zitiert auf Seite 77)
- Dončeva-Mareva, L. (1971). Zur Anwendung mathematischer Methoden auf dem Gebiet der Linguistik, gezeigt an der Untersuchung zur Verbreitung der zwei Tempusformen Präsens und Futur mit Zukunftsbedeutung in der deutschen Belletristik. *Deutsch als Fremdsprache*, 8 (1), 20–27. (Zitiert auf Seite 25)
- Döring, N. (2003). *Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen* (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe. (Zitiert auf Seite 250)
- Dudenredaktion (Hrsg.). (1998). *Duden. Band 4: Grammatik der deutschen Gegenwartssprache* (6. Aufl.). Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag. (Zitiert auf Seite 53)
- Eng, M. (1996). Tense and Modality. In S. Lappin (Hrsg.), *The Handbook of Contemporary Semantic Theory* (S. 345–358). London: Blackwell. (Zitiert auf den Seiten 8, 16, 54 und 61)
- Engel, U. (2004). *Deutsche Grammatik*. München: Iudicum. (Zitiert auf Seite 8)
- Epstein, J. & Klinkenberg, W. (2001). From Eliza to Internet: a brief history of computerized assessment. *Computers in Human Behavior*, 17 (3), 295–314. (Zitiert auf Seite 251)
- Epstein, R. (2002). The definite article, accessibility, and the construction of discourse referents. *Cognitive Linguistics*, 12 (4), 333–378. (Zitiert auf Seite 121)
- Erb, M. C. (2001). *Finite Auxiliaries in German*. Tilburg: Tilburg Dissertation in Language Studies. (Zitiert auf Seite 17)
- Erben, J. (1972). *Deutsche Grammatik* (11. Aufl.). München: Hueber. (Zitiert auf Seite 243)
- Fabricius-Hansen, C. (1986). *Tempus Fugit: Über die Interpretation temporaler Strukturen im Deutschen*. Düsseldorf: Schwann. (Zitiert auf den Seiten 8 und 17)
- Fillmore, C. J. (1976). Frame Semantics and the Nature of Language. In S. R. Harnad, H. D. Steklis & J. Lancaster (Hrsg.), *Origins and Evolution of Language and Speech* (Bd. 280, S. 20–32). New York: New York Academy of Sciences. (Zitiert auf Seite 109)

- Fillmore, C. J. (1985). Frames and the Semantics of Understanding. *Quaderni di Semantica*, 6 (2), 222–254. (Zitiert auf Seite 110)
- Fintel, K. von & Gillies, A. (2008). CIA leaks. *Philosophical Review*, 117 (1), 77–98. (Zitiert auf Seite 58)
- Fleischman, S. (1982). *The Future in Thought and Language. Diachronic Evidence from Romance*. Cambridge: Cambridge University Press. (Zitiert auf den Seiten 16, 43, 48, 50, 52, 58, 59, 74, 75, 80 und 119)
- Frege, G. (1903). *Grundgesetze der Arithmetik. 2 Bde. 1893-1903. Nachdruck von 1998* (Bd. 2). Hildesheim: Olms. (Zitiert auf Seite 94)
- Gelhaus, H. (1975). *Das Futur in ausgewählten Texten der geschriebenen deutschen Sprache der Gegenwart. Studien zum Tempussystem*. München: Max Hueber Verlag. (Zitiert auf den Seiten 39 und 53)
- Gelman, A. & Hill, J. (2006). *Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*. Cambridge: Cambridge University Press. (Zitiert auf Seite 142)
- Gennari, S. (2000). Semantics and Pragmatics of Future Tenses in Spanish. In H. Campos, E. Herburger, A. Morales-Front & T. Walsh (Hrsg.), *Hispanic Linguistics at the Turn of the Millennium, Papers from the Third Hispanic Linguistics Symposium* (S. 264–281). Somerville: Cascadilla Press. (Zitiert auf den Seiten 16, 58 und 118)
- Gibson, E. & Fedorenko, E. (im Druck). *The need for quantitative methods in syntax and semantics research*. (Verfügbar unter: [http://web.mit.edu/evelina9/www/Downloads/Journalenko\\_2010\\_LCP.pdf](http://web.mit.edu/evelina9/www/Downloads/Journalenko_2010_LCP.pdf), letzter Zugriff 31.7.2012) (Zitiert auf den Seiten 5, 6, 30 und 291)
- Gnambs, T. & Strassnig, B. (2007). Experimentelle Online-Untersuchungen. In M. Welker & Wenzel (Hrsg.), *Online-Forschung 2007 – Grundlagen und Fallstudien* (S. 233–250). Köln: Halem. (Zitiert auf den Seiten 246, 247, 248, 249 und 250)
- Göksel, A. & Kerslake, C. (2005). *Turkish: A Comprehensive Grammar*. London and New York: Routledge. (Zitiert auf Seite 11)
- Haan, F. de. (2006). Typological approaches to modality. In W. Frawley (Hrsg.), *The Expression of Modality* (S. 27–69). Berlin, New York: Mouton de Gruyter. (Zitiert auf den Seiten 51, 52, 85 und 92)
- Haegeman, L. (1994). *Introduction to Government and Binding Theory* (2. Aufl.). Oxford, Cambridge: Blackwell. (Zitiert auf Seite 79)
- Hahn, E. A. (1953). *Subjunctive and Optative. Their Origins as Futures*. New York: American Philosophical Association. (Zitiert auf Seite 75)
- Harm, V. (2001). Zur Herausbildung der deutschen Futurumschreibung mit werden + Infinitiv. *Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik* (68), 288–307.

- (Zitiert auf den Seiten 76, 77 und 78)
- Haspelmath, M. (1997). *From Space to Time. Temporal Adverbials in the World's Languages*. München, Newcastle: Lincom Europa. (Zitiert auf den Seiten 40 und 41)
- Hawkins, J. A. (1991). On (In)definite articles: Implicatures and (Un)grammaticality Prediction. *Journal of Linguistics*, 27 (2), 405–442. (Zitiert auf den Seiten 121 und 125)
- Herslund, M. (1988). Tense, Time and Modality. In V. Rosén (Hrsg.), *Papers from the Tenth Scandinavian Conference of Linguistics* (Bd. 1, S. 289–300). Bergen: Department of Linguistics and Phonetics University of Bergen. (Zitiert auf den Seiten 10, 11, 12, 16 und 92)
- Hetzron, R. (1969). *The Verbal System of Southern Agaw*. Berkeley: University of California Press. (Zitiert auf Seite 93)
- Honing, H. & Reips, U.-D. (2008). Web-based versus Lab-based Studies: A Response to Kendall (2008). *Empirical Musicology Review*, 3 (2), 73–77. (Zitiert auf Seite 250)
- Hornstein, N. (1977). Towards a Theory of Tense. *Linguistic Inquiry*, 8 (3), 521–557. (Zitiert auf Seite 54)
- Hornstein, N. (1990). *As Time Goes By: Tense and Universal Grammar*. Cambridge, MA: MIT Press. (Zitiert auf Seite 54)
- Hyman, L. M. (1980). Relative time reference in the Bamileke tense system. *Studies in African Linguistics*, 11 (2), 227–237. (Zitiert auf Seite 56)
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology* (Bd. I). Harvard: Harvard University Press. (Zitiert auf den Seiten 42 und 52)
- Janis, I. & Mann, L. (1977). *Decision Making: A Psychological Analysis of Conflict, Choice and Commitment*. New York: Free Press. (Zitiert auf Seite 105)
- Jaszczolt, K. M. (2009). *Representing Time. An Essay on Temporality as Modality*. Oxford: Oxford University Press. (Zitiert auf den Seiten 64, 66, 67, 68, 80, 81, 85, 86, 87, 95, 167, 197 und 199)
- Jespersen, O. (1924). *The Philosophy of Grammar*. London: George Allen and Unwin Ltd. (Zitiert auf Seite 54)
- Jurafsky, D. (2003). Probabilistic Modeling in Psycholinguistics: Linguistic Comprehension and Production. In R. Bod, J. Hay & S. Jannedy (Hrsg.), *Probabilistic Linguistics* (S. 39–95). Cambridge, London: MIT Press. (Zitiert auf Seite 97)
- Kamide, Y., Altmann, G. T. & Haywood, S. L. (2003). The time-course of prediction in incremental sentence processing: Evidence from anticipatory eye movements. *Journal of Memory and Language*, 49 (1), 133–156. (Zitiert

- auf den Seiten 112 und 113)
- Kimball, G. D. (1991). *Koasati Grammar. Studies in Anthropology of North American Indians*. Lincoln and London: University of Nebraska Press. (Zitiert auf Seite 71)
- Klimas, A. (1969). The Importance of Lithuanian for Indo-European Linguistics. *Lituanus*, 15 (3), verfügbar unter: [http://www.lituanus.org/1969/69\\_3\\_02.htm](http://www.lituanus.org/1969/69_3_02.htm) (letzter Zugriff: 3.8.2012). (Zitiert auf den Seiten 58 und 61)
- Krämer, S. (2005). *Synchrone Analyse als Fenster zur Diachronie: Die Grammatikalisierung von werden + Infinitiv*. München: Lincom Studies in Germanic Linguistics. (Zitiert auf Seite 30)
- Krantz, J. B., J. H. & Scher, J. (1997). Comparing the results of laboratory and World-Wide Web samples on the determinants of female attractiveness. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 29 (2), 264–269. (Zitiert auf Seite 245)
- Kratzer, A. (1981). The notional category of modality. In H. Eikmeyer & H. Rieser (Hrsg.), *Words, Worlds, and Contexts. New Approaches to Word Semantics* (S. 38–74). Berlin: Walter de Gruyter. (Zitiert auf Seite 17)
- Labov, W. (1972). *Sociolinguistic Patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press. (Zitiert auf Seite 30)
- Labov, W. (1973). The boundaries of words and their meanings. In C.-J. Bailey & R. W. Shuy (Hrsg.), *New Ways of Analyzing Variation in English* (S. 340–373). Washington DC: Georgetown University Press. (Zitiert auf Seite 94)
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press. (Zitiert auf den Seiten 41 und 130)
- Lambalgen, M. van & Hamm, F. (2005). *The Proper Treatment of Events*. Oxford: Blackwell. (Zitiert auf den Seiten 84 und 141)
- Landauer, T. K. & Dumais, S. T. (1997). A Solution to Plato's Problem: The Latent Semantic Analysis Theory of Acquisition, Induction, and Representation of Knowledge. *Psychological Review*, 104 (2), 211–240. (Zitiert auf Seite 326)
- Leech, G., Francis, B. & Xu, X. (1994). The use of computer corpora in the textual demonstrability of gradience in linguistic categories. In C. Fuchs & B. Victorri (Hrsg.), *Continuity in Linguistic Semantics* (S. 57–76). Amsterdam: John Benjamins. (Zitiert auf Seite 96)
- Lefebvre, C. (1998). Multifunctionality and Variation among Grammars: The Case of the Determiner in Haitian and in Fongbe. *Journal of Pidgin and Creole Languages*, 13 (1), 93–150. (Zitiert auf Seite 122)
- Lefebvre, C. & Brousseau, A.-M. (2002). *A Grammar of Fongbe*. Mouton de Gruyter. (Zitiert auf Seite 122)

- Leiss, E. (1985). Zur Entstehung des neuhochdeutschen analytischen Futurs. *Sprachwissenschaft*, 10, 250–273. (Zitiert auf Seite 75)
- Leiss, E. (1992). *Die Verbalkategorien des Deutschen. Ein Beitrag zur Theorie der sprachlichen Kategorisierung*. Berlin, New York: de Gruyter. (Zitiert auf den Seiten 8, 17, 20, 21, 26, 29, 78, 118, 164, 178, 227, 240, 288 und 289)
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22 (140), 1–55. (Zitiert auf den Seiten 310 und 311)
- Lindenlaub, J. (2006). *How to talk about the future. A study of future time reference with particular focus on the Hocak language*. Erfurt: ASSidUE. Arbeitspapiere des Seminars für Sprachwissenschaft der Universität Erfurt. (Zitiert auf Seite 52)
- Lindsey, R., Veksler, V. D., Grintsvayg, A. & Gray, W. D. (2007). Be Wary of What Your Computer Reads: The Effects of Corpus Selection on Measuring Semantic Relatedness. In *Proceedings of ICCM 2007: Eighth International Conference on Cognitive Modeling* (S. 279–284). Oxford, UK: Taylor & Francis Psychology Press. (Zitiert auf Seite 326)
- Lindstedt, J. (2001). Tense and aspect. In M. Haspelmath, E. König, W. Oesterreicher & W. Raible (Hrsg.), *Language Typology and Language Universals. Sprachtypologie und sprachliche Universalien. La typologie des langues et les universaux linguistiques* (Bd. 1, S. 768–783). Walter de Gruyter. (Zitiert auf Seite 40)
- Lipshitz, R. & Strauss, O. (1997). Coping with Uncertainty: A Naturalistic Decision-Making Analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 69 (2), 149–163. (Zitiert auf Seite 105)
- Ludlow, P. (1999). *Semantics, Tense, and Time: An Essay in the Metaphysics of Natural Language*. Cambridge, MA: The MIT Press. (Zitiert auf Seite 80)
- Lyons, J. (1977). *Semantics* (Bd. 2). Cambridge: Cambridge University Press. (Zitiert auf den Seiten 42, 79 und 81)
- Malotki, E. (1983). *Hopi Time: A Linguistic Analysis of the Temporal Concepts in the Hopi Language*. Berlin, New York: Mouton Publishers. (Zitiert auf Seite 42)
- Mani, I., Pustejovsky, J. & Gaizauskas, R. (Hrsg.). (2005). *The Language of Time. A Reader*. Oxford: Oxford University Press. (Zitiert auf Seite 43)
- Manning, C. (2003). Probabilistic Syntax. In R. Bod, J. Hay & S. Jannedy (Hrsg.), *Probabilistic Linguistics* (S. 289–341). Cambridge, London: MIT Press. (Zitiert auf den Seiten 1, 2 und 94)
- Mari, A. (2010). *On the evidential nature of the Italian future*. Verfügbar unter: [http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/67/85/49/PDF/Evidential\\_Future\\_Italian.pdf](http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/67/85/49/PDF/Evidential_Future_Italian.pdf)

- (letzter Zugriff: 29.05.2012). (Zitiert auf Seite 58)
- Mattoso Câmara, J. (1956). *Uma Forma Verbal Portuguesa*. Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica. (Zitiert auf Seite 52)
- Matzel, K. & Ulvestad, B. (1982). Futur I und futurisches Präsens. *Sprachwissenschaft*, 7, 282–328. (Zitiert auf den Seiten 7, 17, 22, 23, 24, 28, 31, 130 und 168)
- McTaggart, J. E. (1908). The Unreality of Time. *Mind: A Quarterly Review of Psychology and Philosophy*, 17, 456–473. (Zitiert auf Seite 80)
- Meyerson, P. & Tryon, W. W. (2003). Validating Internet Research: A Test of the Psychometric Equivalence of Internet and In-Person Samples. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 35 (4), 614–620. (Zitiert auf Seite 251)
- Minsky, M. (1975). A Framework for Representing Knowledge. In P. H. Winston (Hrsg.), *The Psychology of Computer Vision* (S. 217–277). New York: McGraw-Hill. (Zitiert auf Seite 109)
- Mithun, M. (1999). *The Languages of Native North America*. Cambridge: Cambridge Univ. Press. (Zitiert auf Seite 65)
- Morris, R. L. (1990). The Germanic Futures and Prototype Theory. *Nowele*, 16, 73–91. (Zitiert auf Seite 54)
- Mugler, A. (1988). *Tempus und Aspekt als Zeitbeziehungen*. München: Fink. (Zitiert auf den Seiten 8 und 57)
- Musch, J. & Reips, U.-D. (2000). A Brief History of Web Experimenting. In M. H. Birnbaum (Hrsg.), *Psychological Experiments on the Internet* (S. 61–87). San Diego: Academic Press. (Zitiert auf Seite 245)
- (N)Onliner Atlas 2010. *Eine Topographie des digitalen Grabens durch Deutschland*. (2010). Zugriff am 04.03.2011 auf <http://www.initiatted21.de/wp-content/uploads/2010/06/NONLINER2010.pdf> (Zitiert auf den Seiten 245 und 249)
- Nordlinger, R. & Stadler, L. (2004). Nominal Tense in Crosslinguistic Perspective. *Language*, 80 (4), 776–806. (Zitiert auf Seite 70)
- Nuyts, J. (2001). *Epistemic Modality, Language, and Conceptualization: A Cognitive Pragmatic Perspective*. Amsterdam: John Benjamins. (Zitiert auf Seite 66)
- Øhrstrøm, P. & Hasle, P. F. V. (1995). *Temporal Logic. From Ancient Ideas to Artificial Intelligence*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. (Zitiert auf den Seiten 79, 81, 82 und 83)
- Øhrstrøm, P. & Hasle, P. F. V. (2011). Future Contingents. In E. N. Zalta (Hrsg.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <http://plato.stanford.edu/archives/sum2011/entries/future-contingents/>, letzter Zugriff:

- 10.6.2012. (Zitiert auf Seite 83)
- Okell, J. (1969). *A Reference Grammar of Colloquial Burmese*. London: Oxford University Press. (Zitiert auf Seite 72)
- Palmer, F. R. (1986). *Mood and Modality*. Cambridge: Cambridge University Press. (Zitiert auf den Seiten 11, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 74, 85, 86, 101 und 121)
- Partee, B. (1973). Some Structural Analogies between Tenses and Pronouns in English. *The Journal of Philosophy*, 70 (18), 601–609. (Zitiert auf Seite 80)
- Paul, H. (1918). *Mittelhochdeutsche Grammatik* (11. Aufl.). Halle a. Saale: Verlag von Max Niemeyer. (Zitiert auf Seite 76)
- Paul, H. (1920). *Deutsche Grammatik* (Bd. IV). Halle a. Saale: Verlag von Max Niemeyer. (Zitiert auf Seite 18)
- Pfeffer, J. A. & Conermann, J. (1977). Das Futur mit und ohne werden in Wort und Schrift. *Die Unterrichtspraxis / Teaching German*, 10 (2), 78–87. (Zitiert auf den Seiten 24 und 168)
- Pinheiro, J. C. & Bates, D. M. (2000). *Mixed-Effects Models in S and S-Plus*. New York: Springer-Verlag. (Zitiert auf Seite 144)
- Pöppel, E. (1997). A hierarchical model of temporal perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 1 (2), 56–60. (Zitiert auf Seite 141)
- Prior, A. N. (1957). *Time and Modality*. Oxford: Clarendon Press. (Zitiert auf Seite 68)
- Prior, A. N. (1967). *Past, Present and Future*. Oxford: Clarendon Press. (Zitiert auf Seite 68)
- Prior, A. N. (1968). *Papers on Time and Tense*. Oxford: Clarendon Press. (Zitiert auf Seite 68)
- R Development Core Team. (2009). R: A Language and Environment for Statistical Computing [Software-Handbuch]. Vienna, Austria. Verfügbar unter <http://www.R-project.org> (Zitiert auf Seite 143)
- Ramge, B. (2002). *Praktische Grammatik der Schwedischen Sprache*. Wilhelmsfeld: Gottfried Egert Verlag. (Zitiert auf den Seiten 10 und 11)
- Recchia, G. & Jones, M. N. (2009). More data trumps smarter algorithms: Comparing pointwise mutual information with latent semantic analysis. *Behavior Research Methods*, 41 (3), 647–656. (Zitiert auf Seite 326)
- Reichenbach, H. (1947). *Elements of Symbolic Logic*. New York: Macmillan. (Zitiert auf Seite 43)
- Reichenbach, H. (2005). The Tenses of Verbs. In I. Mani, J. Pustejovsky & R. Gaizauskas (Hrsg.), *The Language of Time. A Reader* (S. 71–78). Oxford: Oxford University Press. (Zitiert auf den Seiten ix, 43, 44, 45 und 46)

- Reips, U.-D. (2009). Internet experiments: methods, guidelines, metadata. In B. E. Rogowitz & T. N. Pappas (Hrsg.), *Proceedings of the SPIE* (Bd. 7240). San Jose: SPIE. (Zitiert auf Seite 245)
- Reips, U.-D. & Lengler, R. (2005). The Web Experiment List: A Web service for the recruitment of participants and archiving of Internet-based experiments. *Behavior Research Methods*, 37 (2), 287–292. (Zitiert auf Seite 139)
- Renicke, H. (1961). *Grundlegung der neuhochdeutschen Grammatik*. Berlin: Erich Schmidt. (Zitiert auf Seite 31)
- Reumuth, W. & Winkelmann, O. (2001). *Praktische Grammatik der Italienischen Sprache* (6. Aufl.). Wilhelmsfeld: Gottfried Egert Verlag. (Zitiert auf Seite 58)
- Rijkhoff, J. & Seibt, J. (2005). Mood, Definiteness and Specificity: A Linguistic and a Philosophical Account of their Similarities and Differences. *Tidsskrift for Sprogforskning*, 3 (2). (Zitiert auf den Seiten 121, 122, 123, 164, 165 und 289)
- Ronconi, A. (1959). *Il Verbo Latino – Problemi di Sintassi Storica*. Florenz: F. le Monnier. (Zitiert auf Seite 75)
- Rosch, E. H. (1973). Natural Categories. *Cognitive Psychology*, 4 (3), 328–350. (Zitiert auf Seite 95)
- Russell, B. (1905). On denoting. *Mind*, 14 (56), 479–493. (Zitiert auf den Seiten 121, 124 und 125)
- Saltveit, L. (1960). Besitzt die deutsche Sprache ein Futur? *Der Deutschunterricht* (12), 45–65. (Zitiert auf den Seiten v, 3, 4, 17, 18, 19, 22, 24, 27, 29, 33, 78, 94, 95, 97, 100, 164, 168, 178, 288 und 292)
- Saltveit, L. (1962). *Studien zum deutschen Futur: die Fügungen 'werden' mit dem Partizip des Präsens und 'werden' mit dem Infinitiv in ihren heutigen Funktionen und in ihrer geschichtlichen Entwicklung*. Bergen/Oslo: Norwegian University Press. (Zitiert auf den Seiten 4 und 24)
- Sapir, E. (1912). The Takelma language of southwestern Oregon. In F. Boas (Hrsg.), *Handbook of American Indian languages* (Bd. 2, S. 1–296). Washington, DC: U.S. Government Printing Office. (Zitiert auf Seite 51)
- Sapir, E. (1921). *Language – An Introduction to the Study of Speech*. New York: Harcourt, Brace and Comp. (Zitiert auf Seite 1)
- Schank, R. C. & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, Plans, Goals, and Understanding. An Inquiry into Human Knowledge Structures*. Hillsdale: Erlbaum. (Zitiert auf Seite 109)
- Schipporeit, L. & Strothmann, F. W. (1970). Verbal Tenses and Time Phrases in German. *Die Unterrichtspraxis / Teaching German*, 3 (1), 29–46. (Zitiert auf Seite 24)



- Schopenhauer, A. (1859). *Die Welt als Wille und Vorstellung* (3. Aufl., Bd. I). Leipzig: Brockhaus. (Zitiert auf Seite 43)
- Schütze, C. T. (1996). *The Empirical Base of Linguistics. Grammaticality Judgements and Linguistic Methodology*. Chicago, London: The University of Chicago Press. (Zitiert auf den Seiten 5 und 28)
- Seebold, E. (1970). *Vergleichendes und etymologisches Wörterbuch der germanischen starken Verben*. Den Haag: Mouton de Gruyter. (Zitiert auf Seite 77)
- Senn, A. (1966). *Handbuch der litauischen Sprache* (Bd. 1: Grammatik). Heidelberg: Carl Winter. (Zitiert auf Seite 49)
- Smith, C. S. (1978). The Syntax and Interpretation of Temporal Expressions in English. *Linguistics and Philosophy*, 2, 43–99. (Zitiert auf Seite 54)
- Smithson, M. (1989). *Ignorance and Uncertainty: Emerging Paradigms*. New York: Springer-Verlag. (Zitiert auf Seite 104)
- Sowinski, B. (1973). *Deutsche Stilistik*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag. (Zitiert auf Seite 243)
- Squartini, M. (2004). Disentangling evidentiality and epistemic modality in Romance. *Lingua*, 114, 873–895. (Zitiert auf Seite 58)
- Steedman, M. (1997). Temporality. In J. van Benthem & A. ter Meulen (Hrsg.), *Handbook of Logic and Language* (S. 895–938). Amsterdam: Elsevier. (Zitiert auf den Seiten 16, 44 und 45)
- Steele, S. (1975). Past and Irrealis: Just what does it all mean? *International Journal of American Linguistics*, 41 (3), 200–217. (Zitiert auf den Seiten 85 und 86)
- Swart, H. de & Verkuyl, H. (1999). *Tense and Aspect in Sentence and Discourse*. Utrecht. Zugriff am 7.9.2011 auf <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.118.1692&rep=rep1&type=pdf> (Reader für den Kurs Tense and Aspect in Sentence and Discourse im Rahmen der ESSLLI Summer School 1999) (Zitiert auf Seite 79)
- Tabor, W. (2000). *Lexical categories as basins of curvature*. Manuscript, University of Connecticut. (Zitiert auf Seite 2)
- Thieroff, R. (1992). *Das finite Verb im Deutschen. Tempus – Modus – Distanz*. Tübingen: Gunter Narr Verlag. (Zitiert auf den Seiten 8, 49 und 62)
- Turney, P. D. (2001). Mining the Web for Synonyms: PMI-IR versus LSA on TOEFL. In *EMCL '01 Proceedings of the 12th European Conference on Machine Learning* (S. 491–502). London: Springer-Verlag. Verfügbar unter <http://link.springer.de/link/service/series/0558/bibs/2167/21670491.htm> (Zitiert auf Seite 326)

- Tversky, A. & Kahneman, D. (1983). Extensional Versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgement. *Psychological Review*, 90 (4), 293–315. (Zitiert auf den Seiten 125 und 164)
- Ullian, R. (1978). The Nature of Future Tenses. In J. H. Greenberg (Hrsg.), *Universals of Human Language* (Bd. 3 Word Structure, S. 83–123). Stanford: Stanford University Press. (Zitiert auf den Seiten 48, 49, 50, 55, 121 und 289)
- Vater, H. (1975). Werden als Modalverb. In J. P. Calbert & H. Vater (Hrsg.), *Aspekte der Modalität* (S. 71–148). Tübingen: Gunter Narr Verlag. (Zitiert auf den Seiten 7, 17, 18, 21, 22, 25, 27, 28, 33, 39, 40, 50, 65, 67, 69 und 196)
- Vater, H. (1986). *Temporalität und Modalität bei der Bezeichnung von Zukünftigem im Deutschen*. Manuskript eines Vortrages in Kopenhagen 11.9.1986. (Zitiert auf Seite 20)
- Vater, H. (1993). Zu den Tempora des Deutschen. In J. Darski & Z. Vetulani (Hrsg.), *Sprache – Kommunikation – Informatik. Akten des 26. Ling. Kolloquiums, Poznan 1991* (Bd. 2, S. 685–694). Tübingen: Niemeyer. (Zitiert auf Seite 8)
- Vater, H. (1994). *Einführung in die Zeit-Linguistik* (3. Aufl.). Hürth-Efferen: Gabel. (Zitiert auf den Seiten ix, 8, 9, 39, 40, 69, 87 und 100)
- Veksler, V., Govostes, R. & Gray, W. (2008). Defining the Dimensions of the Human Semantic Space. In B. Sloutsky, B. Love & K. McRae (Hrsg.), *30th Annual Meeting of the Cognitive Science Society* (S. 1282–1287). Austin: Cognitive Science Society. (Zitiert auf Seite 324)
- Veksler, V. D., Grintsvayg, A., Lindsey, R. & Gray, W. D. (2007). A Proxy For All Your Semantic Needs. In *Proceedings of the 29th Annual Meeting of the Cognitive Science Society* (S. 1878). (Zitiert auf den Seiten 324 und 325)
- Vendler, Z. (1957). Verbs and Times. *The Philosophical Review*, 66 (2), 143–160. (Zitiert auf den Seiten 113 und 310)
- Vendler, Z. (1967). *Linguistics in Philosophy*. Ithaca: Cornell University Press. (Zitiert auf Seite 310)
- Žuikin, J. N. (1975). Futur I und futurisches Präsens im unabhängigen Satz. *Deutsch als Fremdsprache*, 12, 44–50. (Zitiert auf Seite 25)
- Weinrich, H. (2001). *Tempus: Besprochene und erzählte Welt* (6. Aufl.). München: Beck. (Zitiert auf den Seiten 8 und 40)
- Welke, K. (1965). *Untersuchungen zum System der Modalverben: Ein Beitrag zur Erforschung funktionaler und syntaktischer Beziehungen*. Berlin (Ost): Akademie-Verlag. (Zitiert auf den Seiten 65 und 69)
- Whorf, B. L. (1956). *Language, Thought and Reality: Selected Writings of Benjamin Lee Whorf* (J. B. Carroll, Hrsg.). Cambridge, MA: MIT Press. (Zitiert auf Seite 42)

- Yavaş, F. (1982). Future reference in Turkish. *Linguistics*, 20 (5–6), 411–429.  
(Zitiert auf Seite 54)
- Zeller, J. (1994). *Die Syntax des Tempus. Zur strukturellen Repräsentation temporaler Ausdrücke*. Opladen: Westdeutscher Verlag. (Zitiert auf Seite 17)
- Práinsson, H. (2001). Um nafngiftir hjálparsagnasambanda. *Íslenskt máli og almenni málfræði*, 23, 229–252. (Zitiert auf Seite 50)



## A Experimentaltteil 3:

### Normierungen

Die in den Experimentsätzen systematisch variierten unabhängigen Variablen *Framekonsistenz von p*, *Aktionsart von VP* und *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* unterscheiden sich grundlegend darin, wie ihre jeweiligen Ausprägungen linguistisch kodiert sind: Der Faktor *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* bildet die linguistische Repräsentation direkt ab, die Ausprägungen [+ *def*] und [– *def*] sind in der Zielsprache explizit manifestiert durch die Präsenz eines definiten oder eines indefiniten Artikels. Demgegenüber kann eine solche Aussage für die übrigen beiden Variablen nicht im selben Ausmaß getroffen werden.

Der Faktor *Framekonsistenz von p* und dessen Ausprägungen verfügen über keinerlei Repräsentation auf linguistischer Ebene in der Form grammatikalischer Kategorien. Die Bewertung des semantischen Verhältnisses der Einzelelemente einer Aussage zueinander und die Zuweisung der Gesamtaussage in eine Gruppe dichter oder loser Framekonsistenz obliegt ausschließlich der subjektiven Interpretation des Sprechers respektive des Rezipienten.

Eine Mittelstellung diesbezüglich nimmt die Variable *Aktionsart von VP* ein. Trotz Formalisierung, der Entwicklung definierender Parameter (siehe Abschnitt 5.2) und der Reduktion auf [+ *stativ*] und [– *stativ*] als Aktionsarten mit maximalem Kontrast fußt die Zuweisung einer VP in einen der Aktionsarttypen zu einem gewissen Grad auf subjektiver Interpretation, da Aktionsart als grammatikalische Kategorie im Gegensatz zu Definitheit im Deutschen nicht overt linguistisch kodiert wird. Um dem Element des Subjektiven der Faktoren Rechnung zu tragen und die gleichsam ex cathedra gestalteten Experimentsätze im Hinblick auf die Variablen *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* zu validieren, wurden zwei weiterführende Studien zur Überprüfung der Validität der systematisch variierten Variablen *Framekonsistenz von p* und *Aktionsart von VP* durchgeführt.

Darüberhinaus wurden die bei der Untersuchung von *werden* + *Infinitiv* als dem zentralen Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit verwendeten Stimuli auf ihre Natürlichkeit hin überprüft. Die Notwendigkeit einer solchen Überprüfung besteht, da die Experimentsätze so gestaltet wurden, dass diese möglichst direkte

Schlussfolgerungen auf die Semantik des untersuchten Markers erlauben. Die daraus resultierende minimalistische Form der Stimuli kann im Einzelfall artifiziell wirken.

## A.1 Normierungsstudie 1: Aktionsarten und Vendlerkriterien

Die Klassifizierung von Verbalphrasen und den durch diese kodierten Eventualitäten in Aktionsarten nach Vendler (1957, 1967) basiert auf drei binären Parametern: *Dynamik*, *Telizität* und *Dauer*. Anhand dieser Parameter lassen sich Aktionsarten in der Form von Merkmalsvektoren darstellen. Unter der Berücksichtigung der Überlegungen zur Intentionalität (vgl. Abschnitt 5.2) entsprechen [+ stativ] und [– stativ] als die beiden variierten Ausprägungen der unabhängigen Variable *Aktionsart von VP* den folgenden Vektoren:

Parameter	[+ stativ]	[– stativ]
dynamisch	–	+
telisch	–	+
durativ	+	–/+
intentional	–	+

**Abbildung A.1:** Parametersetzung stativer und nicht stativer Aktionsarten

Da die Einschätzung, wie die Parameter im Einzelfall gesetzt sind, eben nur eine Einschätzung und damit letztlich eine Interpretation des Sprachbenutzers darstellt, ist prinzipiell nicht auszuschließen, dass bei der Gestaltung der Experimentsätze das Urteil des Forschers nicht dem anderer Sprecher entspricht. Dies zu überprüfen ist das Ziel dieser Normierungsstudie. Eine derartige Untersuchung ist notwendig, da in den Diskussionen des Einflusses des Faktors *Aktionsart von VP* auf die Ausprägung des Unsicherheitswertes *U* explizit Bezug auf die jeweiligen Parameter genommen wird.

### Fragestellung und Methode

Der Prämisse folgend, dass die Kriterien nach Vendler (1957, 1967) geeignet für die Klassifizierung von Aktionsarten sind, soll untersucht werden, wie gut die Ausprägungen der unabhängigen Variable *Aktionsart von NP* im verwendeten Stimulusmaterial den idealen Parametersetzungen in Abbildung A.1 entsprechen.

Zum Zwecke der Normierung wurden die binären Vendlerparameter in eine feiner granulierte Skala überführt: Anhand einer siebenteiligen Likert-Skala (Likert,

1932) sollten die Teilnehmer der Normierungsstudie jeden Stimulus bezüglich der Parameter *Dynamik*, *Telizität*, *Dauer* und *Intentionalität* bewerten. Jeder der originär binären Parameter verfügt im Rahmen der Normierungsstudie entsprechend der angewandten Skala über einen Wertebereich von 1 bis 7 (zur Bedeutung der numerischen Werte siehe den folgenden Abschnitt *Durchführung und Versuchsteilnehmer*). Jeder Experimentsatz wird folglich darstellbar sein als ein Merkmalsvektor  $m$ , dessen Parametern jeweils der Mittelwert aller abgegebenen Bewertungen zugewiesen wird. Die Transition von den originär binären Vendlermerkmalen in eine siebenstufige Skala resultiert für eine ideal stativ VP in einem Vektor mit den folgenden Werten:

**Abbildung A.2:**  $r$ : Referenzvektor [+ stativ]

$$\begin{bmatrix} \textit{Dynamik} & 1 \\ \textit{Telizität} & 1 \\ \textit{Dauer} & 7 \\ \textit{Intentionalität} & 1 \end{bmatrix}$$

Dieser ideal stativ parametrisierte Merkmalsvektor fungiert in der Folge als Referenzvektor  $r$ .

Im Rahmen der Normierungsstudie gilt es zunächst zu überprüfen, in welchem Maß im Hinblick auf die jeweilige Variablenausprägung [+ stativ] oder [– stativ] die Werte für *Dynamik*, *Telizität*, *Dauer* und *Intentionalität* den Werten des Referenzvektors  $r$  in Abbildung A.2 entsprechen. Dies erlaubt die Untersuchung der Validität der verwendeten Experimentsätze im Hinblick auf die einzelnen Vendlerkriterien. In einem zweiten Schritt soll für jeden Experimentsatz die euklidische Distanz  $d$  zwischen dem jeweiligen Merkmalsvektor  $m$  und dem Referenzvektor  $r$  errechnet werden:

$$d(r, m) = \sqrt{\sum_{i=1}^4 (r_i - m_i)^2} \quad (\text{A.1})$$

Der *Distanz*-Wert  $d$  inkorporiert alle Vendlerkriterien unter zusätzlicher Berücksichtigung des Parameters *Intentionalität* und erlaubt es, zu untersuchen, wie prototypisch [+ stativ] die jeweiligen Experimentsätze relativ zu den Werten des Referenzvektors  $r$  sind. Der Wert von  $d$  fungiert gleichsam als zusammenfassendes Maß für die Validität der Stimuli der Hauptexperimentserien im Hinblick auf die systematische Variation der unabhängigen Variable *Aktionsart von VP*.

## Material und Design

Das Stimulusmaterial der Normierungsstudie basiert auf den Experimentsätzen, die im Rahmen der Untersuchungen dieser Arbeit zur Anwendung kamen. Für eine Untersuchung der Aktionsart ist die jeweilige VP von Relevanz, infolgedessen dienen die VPn der ursprünglichen Experimentsätze als Stimuli der Normierungsstudie. Die Stimuli bestehen hierbei aus einem infinitivischen Verb und dessen NP-Komplement. Die Ausprägung des Faktors *Definitheit von NP<sub>d.O.</sub>* nimmt überdies keinen Einfluss auf die Aktionsart einer VP, weswegen sich das Stimulusmaterial der Normierungsstudie auf die Ausprägung [– def] beschränkt, die in diesem Kontext natürlicher klingt als eine Verwendung des definiten Artikels. Eine Beschränkung auf die jeweiligen VPn bringt den Wegfall der Subjekt-NPn mit sich, damit wird der Faktor *Framekonsistenz von p* obsolet. Im Rahmen der Normierungsstudie wird demnach ausschließlich die Variable *Aktionsart von VP* systematisch variiert, wie aus dem folgenden Beispiel ersichtlich wird:

<i>Stimulusminimalpaar</i>	dynamisch	telisch	durativ	intentional
einen Guru vergöttern	–	–	+	–
einen Guru begrüßen	+	+	–	+

Die Normierungsstudie verfügt also über ein *Single Factor within-subject Design* mit zwei Dimensionen. Bei insgesamt 40 Stimuli (siehe Abschnitt 6.1.2) in zwei Varianten (stativ und nicht stativ) ergeben sich 80 Items, die so auf zwei Listen verteilt wurden, dass jeder Satz in nur einer Variante pro Liste vorkam.

## Durchführung und Versuchsteilnehmer

Die Normierungsstudie wurde webbasiert durchgeführt, es kam dieselbe Software unter derselben URL zum Einsatz wie im Rahmen der in Kapitel 6 und Kapitel 7 beschriebenen Experimentreihen. Für die Probandenakquise und Teilnahmebedingungen galten dieselben Modalitäten, die in Abschnitt 6.1 beschrieben wurden. Direkt nach dem Einloggen wurden die Teilnehmer über allgemeine Informationen und Datenschutz informiert und darum gebeten, jegliche potentielle Störungen zu vermeiden. Nach der Zustimmung seitens der Teilnehmer und der Eingabe von Eckdaten in einen Fragebogen (siehe Abschnitt 6.1.5) wurde der Experimentablauf erklärt und die zu beantwortenden Fragen ein erstes Mal gestellt sowie mit jeweils zwei Beispielen illustriert:

1. Dynamik: Hat das Ereignis mehrere unterschiedliche Phasen?
2. Endpunkt: Gibt es einen „eingebauten“ Endpunkt?



3. Dauer: Ist das Ereignis von Dauer?
4. Intention: Muss das Ereignis willentlich ausgeführt und in seinem Verlauf bewusst vorangetrieben werden?

Jede der Fragen bezieht sich auf jeweils einen der klassischen Vendlerparameter, erweitert um *Intentionalität*. Die Bewertung der Fragen, die bei jedem zu bewertenden Stimulus nochmals wiederholt wurden, nahmen die Probanden anhand einer siebenstufigen Likert-Skala vor.

trifft nicht zu |———|———|———|———|———|———| trifft voll zu

**Abbildung A.3:** Experimentlayout, Likert Skala

Jeder Trial bestand aus der Beantwortung der vier oben angeführten Fragen. Bewertungen wurden durch einen Mausklick auf die gewünschte Querstrebe der Likert-Skala abgegeben. Die jeweils angeklickte Querstrebe der Skala verfärbte sich rot, jede Bewertung konnte beliebig oft korrigiert werden. Erst nachdem alle vier Fragen beantwortet und mit einem Klick auf einen dann erscheinenden Knopf bestätigt waren, erschien der nächste zu bewertende Stimulus mit wiederum vier zu beantwortenden Fragen. Das Ende der Studie wurde durch den Schriftzug *Vielen Dank fürs Mitmachen!* markiert, das Browser-Fenster konnte daraufhin geschlossen werden.

Insgesamt nahmen 22 Personen an der Normierungsstudie teil, jede der beiden Listen wurde elfmal bewertet. Die Auswertung der Fragebogendaten ergab hierbei, dass darunter 19 Versuchspersonen männlich und nur drei weiblich waren. Elf der Teilnehmer gaben an, über Vorerfahrungen in linguistischen Fragestellungen zu verfügen, entsprechend gaben elf an, keinerlei Vorerfahrung zu besitzen. Nur acht der insgesamt 22 Teilnehmer gaben ihr Alter an, ein Umstand, der dem nicht überwachten, webbasierten Paradigma geschuldet ist (siehe Abschnitt 7.1 für eine ausführliche Diskussion der Vor- und Nachteile der Nutzung des Internets als Experimentmedium). In der Gruppe dieser acht lag der Altersdurchschnitt bei 24,2 Jahren, bei einem Minimalalter von 18 und einem Maximalalter von 30 Jahren.

### Vermutungen und Hypothese

Zur Validierung der in den Experimentreihen 1 bis 4 verwendeten Stimuli hinsichtlich der unabhängigen Variable *Aktionsart von VP* gilt es, im Rahmen der Normungsstudie die folgenden Vermutungen und die daraus entspringende Hypothese zu überprüfen:

- *Stative VPn* werden als weniger *dynamisch* bewertet als *nicht stativ* *VPn*.
- *Stative VPn* werden als weniger *telisch* bewertet als *nicht stativ* *VPn*.
- *Stative VPn* werden als *durativer* bewertet als *nicht stativ* *VPn*.
- *Stative VPn* werden als weniger *intentional* bewertet als *nicht stativ* *VPn*.

Basierend auf der Annahme, dass die Distanz  $d$  vom ideal stativen Referenzvektor  $r$  die Kennzahl ist, die alle Vendlerparameter und *Intentionalität* inkorporiert, ergibt sich aus diesen Vermutungen die folgende Hypothese:

### **Alternativhypothese Vend.Distanz**

Die euklidische Distanz zwischen der jeweiligen Merkmalsmatrix  $m$  und der Referenzmatrix  $r$  in der Form des  $d$ -Wertes ist für *stative VPn* relativ zu *nicht stativen VPn* niedriger.

### **Nullhypothese Vend.Distanz**

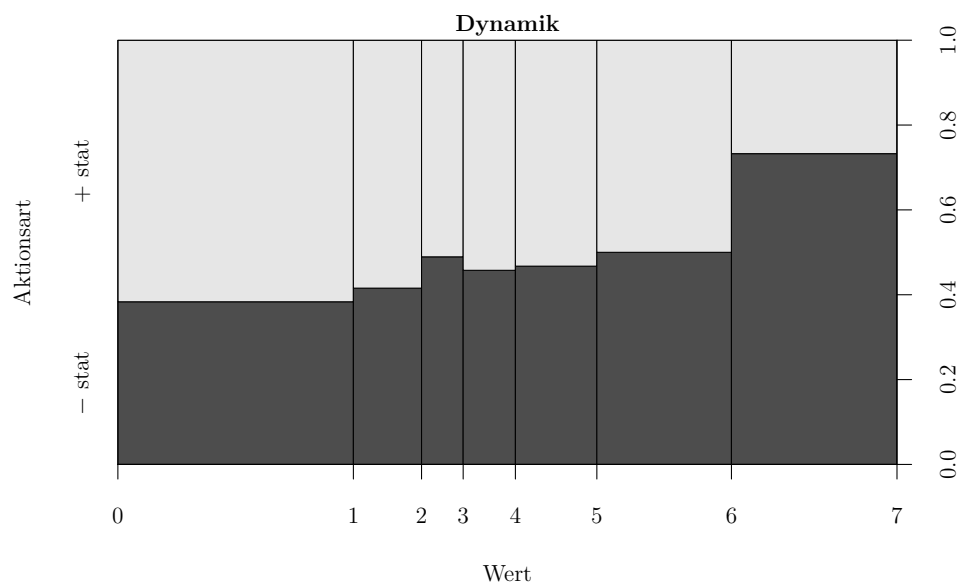
Die euklidische Distanz zwischen der jeweiligen Merkmalsmatrix  $m$  und der Referenzmatrix  $r$  in der Form des  $d$ -Wertes unterscheidet sich nicht für *stative VPn* und *nicht stativ* *VPn*.

### **Ergebnisdarstellung**

Die folgenden Darstellungen bilden für die jeweiligen Aktionsartparameter die Verteilung der abgegebenen Bewertungen für Stimuli stativer und nicht stativer Aktionsart ab (die Breite der Balken spiegelt die relative Häufigkeit der jeweiligen Bewertung wider, die y-Achse das Verhältnis stativer und nicht stativer Verbalphrasen).

### **Dynamik**

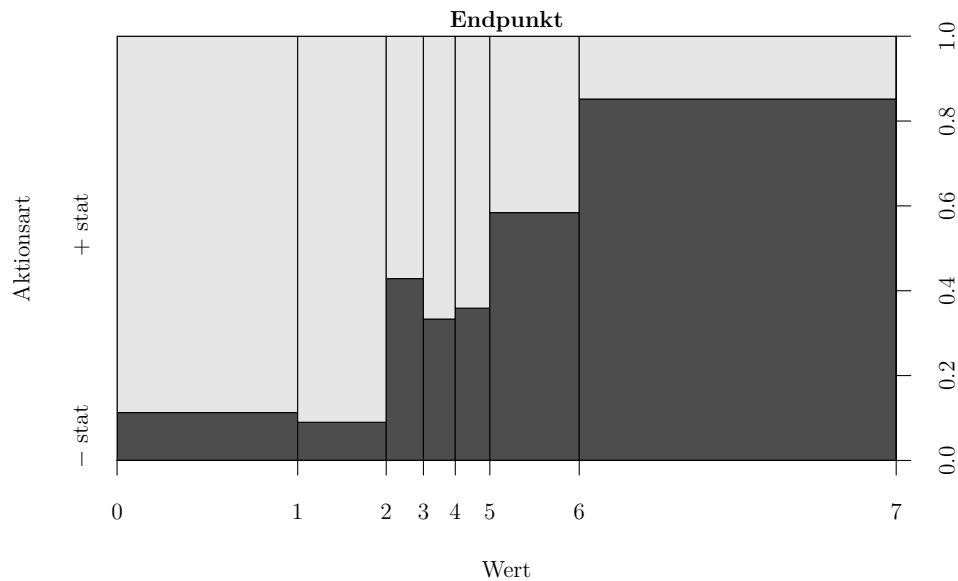
Hinsichtlich des Parameters *dynamisch* zeigt die Darstellung in Abbildung A.4, dass der Anteil stativer Experimentsätze mit steigender Zustimmung zu Frage 1 (und damit einem höheren Wert) abnimmt, umgekehrt nimmt der Anteil nicht stativer Experimentsätze mit steigender Zustimmung und höheren Wertungen zu. Stative VPn scheinen weniger dynamisch bewertet worden zu sein als nicht stativ. Dies stimmt mit der Voraussage der oben formulierten Vermutung überein und ist ein Hinweis auf die Validität der Experimentsätze der Hauptstudien in Bezug auf den Vendlerparameter *Dynamik*.



**Abbildung A.4:** Normierung *Aktionsart* von *VP*, Werteverteilung für die Frage „Dynamik: Hat das Ereignis mehrere unterschiedliche Phasen?“ für statische und nicht statische Stimuli

## Endpunkt

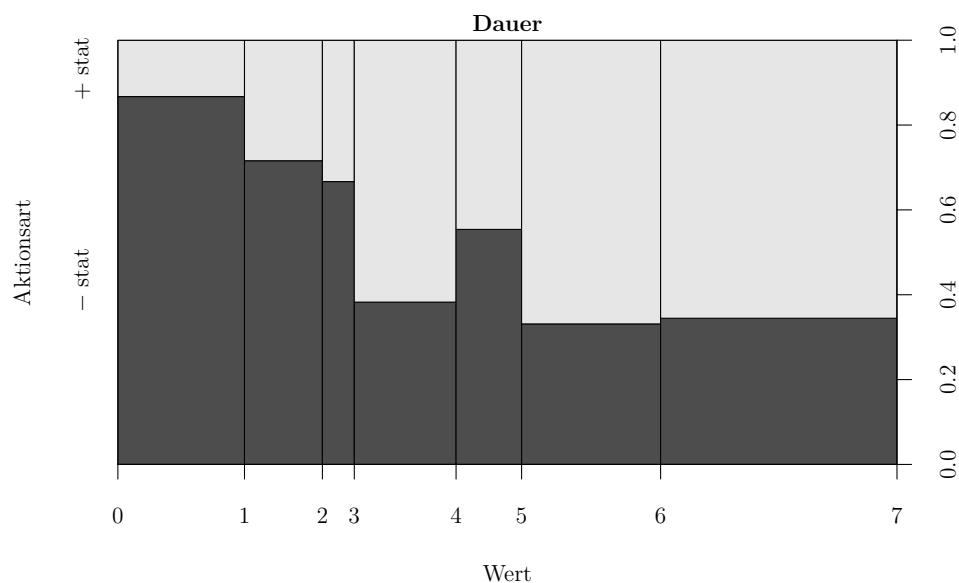
In Bezug auf den Parameter *Endpunkt* indiziert Abbildung A.5 eine starke Abhängigkeit der Verteilung stativer und nicht stativer Experimentsätze von der Zustimmung der Probanden zu Frage 2 „Gibt es einen ‚eingebauten‘ Endpunkt?“: Mit steigender Zustimmung zu Frage 2 steigt der Anteil nicht stativer Experimentsätze stark an, umgekehrt nimmt der Anteil stativer Experimentsätze stark ab. Dies ist konsistent mit der oben formulierten Vermutung bezüglich der *Telizität* und ein Indiz für die Konformität der Stimuli mit dem Vendlerschen Kriterium der *Telizität*: Stimuli mit stativen Verbalphrasen wurden als weniger telisch bewertet als solche mit nicht stativen VPn.



**Abbildung A.5:** Normierung *Aktionsart* von *VP*, Werteverteilung für die Frage „Endpunkt: Gibt es einen „eingebauten“ Endpunkt?“ für stativ und nicht stativ Stimuli

## Dauer

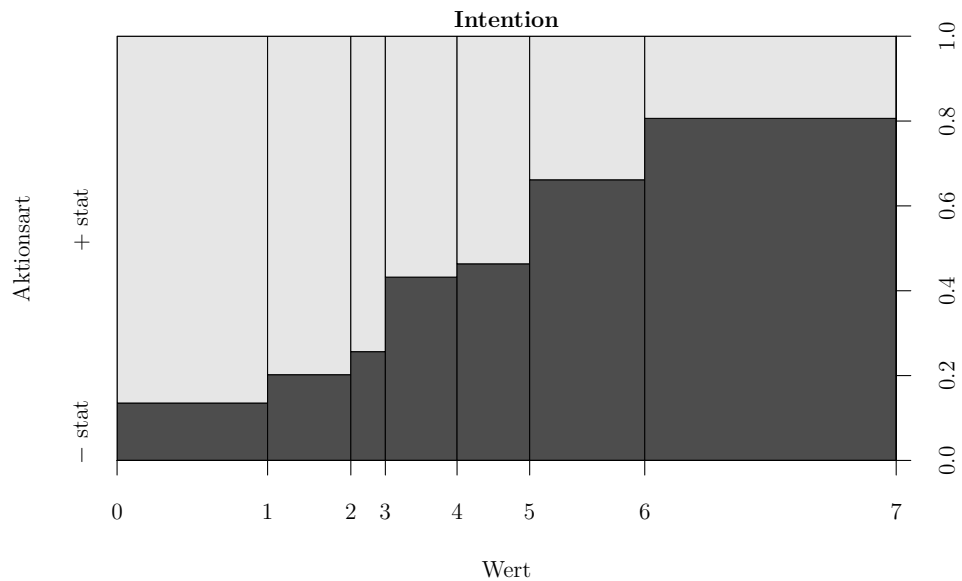
Bezüglich des Aktionsartparameters *Dauer* suggeriert Abbildung A.6 eine Abhängigkeit der Verteilung stativ und nicht stativ Experimentsätze von der Zustimmung zu Frage 3 „Ist das Ereignis von Dauer?“. Mit zunehmend bejahender Beantwortung dieser Frage nimmt der Anteil nicht stativ Stimuli deutlich ab, umgekehrt stimmten die Probanden der Normierungsstudie im Falle von Experimentsätzen mit stativ VPn Frage 3 zunehmend zu. In Übereinstimmung mit Vendlers Parametersetzung und mit oben formulierter Vermutung wurden VPn stativ Aktionsart durativer bewertet als solche nicht stativ Aktionsart.



**Abbildung A.6:** Normierung *Aktionsart* von *VP*, Werteverteilung für die Frage „Dauer: Ist das Ereignis von Dauer?“ für stativ und nicht stativ Stimuli

### Intentionalität

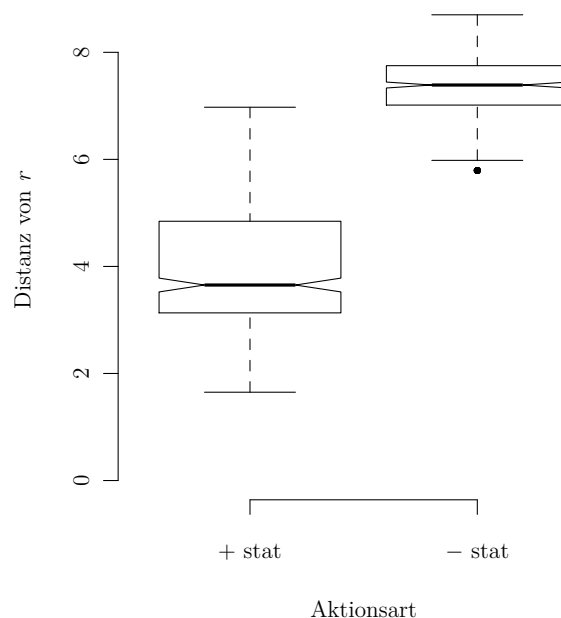
Schließlich weist die Darstellung in Abbildung A.7 auf einen schrittweisen Anstieg des Anteils nicht stativer Experimentsätze in Abhängigkeit zur Zustimmung zu Frage 4: „Muss das Ereignis willentlich ausgeführt und in seinem Verlauf bewusst vorangetrieben werden?“ hin. Komplementär dazu sinkt der Anteil stativer Experimentsätze bei größer werdender Zustimmung. Der Parameter *Intentionalität* stellt eine Erweiterung der traditionellen Vendlerparameter dar, die in Abschnitt 5.2 aus der unterschiedlichen Thetastruktur stativer und nicht stativer Verben entwickelt wurde. Die Darstellung in Abbildung A.7 scheint die Vermutung zu bestätigen, dass nicht stativ Ereignisse stärker willentlich vorangetrieben werden müssen und damit intentionaler sind als stativ. Semantisch fußt diese Voraussage auf der Tatsache, dass stativ VPn weitgehend inkompatibel mit agentischen Subjekt-NPn sind.



**Abbildung A.7:** Normierung *Aktionsart* von *VP*, Werteverteilung für die Frage „Intention: Muss das Ereignis willentlich ausgeführt und in seinem Verlauf bewusst vorangetrieben werden?“ für statische und nicht statische Stimuli

### Die euklidische Distanz von $r$

Abbildung A.8 stellt die Distanzwerte  $d$  aller Merkmalsvektoren  $m$  vom Referenzvektor  $r$  für statische und nicht statische Stimuli dar:



**Abbildung A.8:** Normierung *Aktionsart* von *VP*, Die Distanz vom ideal stativen Referenzvektor  $r$

Abbildung A.8 legt nahe, dass die Distanz vom ideal stativen Referenzvektor für stativ Experimentalsätze deutlich geringer ist als die für Stimuli mit nicht stativen VPn. Betrachtet als zusammenfassende Kennzahl, welche die Parameter *Dauer*, *Endpunkt*, *Dynamik* und *Intentionalität* gleichermaßen umfasst, indizieren die unterschiedlichen Distanzwerte für den systematisch variierten Faktor *Aktionsart von VP* große Übereinstimmung mit den von Vendler postulierten Parametern.

### Statistische Auswertung

Zur Prüfung, ob die bei der Betrachtung der grafischen Darstellungen in der vorangegangenen Sektion festgestellten und beschriebenen Tendenzen auch statistische Signifikanz aufweisen, wurde ein gemischtes logistisches Modell an die Daten gefittet. Hierbei fungiert *Aktionsart von VP* als abhängige Variable, als unabhängige Variable wird der Distanzwert  $d$  als die Kennzahl herangezogen, die alle Parameter synthetisiert. Wie bei den vorangegangenen Auswertungen wurden in das gemischte logistische Modell als Zufallsfaktoren die *Identität des Versuchsteilnehmers (subject)* und die *Identität des Stimulus (item)* aufgenommen, um auf diese Weise nicht vorhersehbare Effekte zu modellieren, die durch einzelne Stimuli oder Versuchsteilnehmer hervorgerufen werden können. Abbildung A.8 ließ bereits eine deutlich geringere Distanz stativer VPn erkennen. Der in Tabelle A.1 ausgewiesene Haupteffekt ( $z = -6,18$ ,  $p < 0,0001$ ) für den Faktor *Distanz von  $r$*  zeigt, dass die Alternativhypothese Vend.Distanz angenommen werden kann.

**Tabelle A.1:** Logistische Regression: Aktionsart in Abhängigkeit der Distanz vom Referenzvektor  $r$

	Koeffizient	Std. Fehler	$z$	$p_z$
(Intercept)	56,60	9,43	6,00	0,0001
<i>Vendler-Distanz</i>	-9,99	1,62	-6,18	0,0001

### Zusammenfassung

Insgesamt zeigt die Normierungsstudie, dass die im Rahmen der Untersuchung von *werden + Infinitiv*, Präsens, Perfekt und *Präsens pro Futuro* verwendeten Experimentalsätze bezüglich der Variation der unabhängigen Variable *Aktionsart von VP* den etablierten Parametern Vendlers entsprechen und damit ein probates Mittel sind, um den Einfluss der Ausprägungen dieser Variable auf die abhängigen Variablen  $U$  und  $Z$  zu untersuchen.

## A.2 Normierungsstudie 2: Framekonsistenz

Der Faktor *Framekonsistenz von p* betrifft die semantische Dichte einer Aussage: Entstammen die Elemente einer Aussage aus einem Konzeptcluster und konvergieren zu einem Frame ohne inhaltliche Brüche, das mit einem konkreten beschreibenden Titel klassifiziert werden kann, ist eine Aussage von dichter Framekonsistenz. Bei Aussagen loser Framekonsistenz entsteht aufgrund der Inkompatibilität oder der Unspezifität der einzelnen Elemente keine prototypische und konkret beschreibbare Situation (vgl. Abschnitt 5.1).

Die Klassifizierung der semantischen Dichte einer Aussage ist in hohem Maße subjektiv und verlangt nach einer empirischen Validierung. Diese Notwendigkeit besteht umso mehr, wird die zentrale Rolle dieses Faktors im Rahmen der Ausführungen dieser Arbeit berücksichtigt. Zum Zweck der Validierung wurden sowohl eine Fragebogenstudie durchgeführt als auch zusätzlich mit der *Normalized Search Similarity (NSS)* ein computerisiertes Maß zur Bestimmung der semantischen Nähe von Konzepten (*Measurements of Semantic Relatedness (MSR)*) herangezogen.

### A.2.1 Fragebogenstudie

#### Fragestellung und Methode

Zur Validierung des Faktors *Framekonsistenz von p* wurde ein Fragebogen entworfen und per Email an die Probanden verschickt. Da diese folglich ohne Aufsicht an der Normierung teilnahmen, entspricht das methodologische Vorgehen dem der webbasierten Markeruntersuchung (siehe Kapitel 6), auch wenn nicht dieselbe Software und Experimentplattform verwendet wurden wie in den übrigen Versuchsreihen. Die Probanden wurden zu jedem Stimulus gebeten, anhand einer siebenstufigen Likert-Skala zu bewerten, *wie gut die folgenden Elemente jeweils zusammenpassen* und bei ihrer Bewertung die folgenden Fragen miteinzubeziehen:

- Können Sie sich sofort und ohne weiteres Nachdenken die entsprechende Szene vorstellen?
- Können sie von jeweils einem Element auf die anderen schließen?

Die Fragen zielen auf die in Abschnitt 5.1 ausgeführten Eigenschaften dichter Framekonsistenz ab: Evozierung einer konkreten Szene, Absenz inhaltlicher Brüche und reziproke Assoziationsverbindung zwischen den Elementen.

Anders als im Falle der Normung der Aktionsarten (siehe Abschnitt A.1) erfolgte die Bewertungsabgabe nicht durch ein direktes Klicken auf die Likert-



Skala, vielmehr wurden (bedingt durch die Papierform der Studie) die Probanden gebeten, zu jeder Frage einen Punktwert zwischen 1 und 7 anzugeben.

## Material und Design

Da der Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit die Semantik temporaler Marker ist, wurde versucht, die Normierung der Framekonsistenz markerneutral zu gestalten. Das Material der Framekonsistenznormierung enthielt folglich keine finiten Verben, sondern führt die in den Experimentsätzen verwendeten Verben in infinitiver Form<sup>213</sup> und die beiden nominalen Elemente ohne die Verwendung eines Artikels auf. Demzufolge wurden den Probanden die zu bewertenden Entitäten in der folgenden Form dargeboten:

Handelnder/Fühlender	Handlung	Gegenstand der Handlung/ des Gefühls
Clown	aufsetzen	große, rote Nase
Turner	bewohnen	Reihenhaus

Insgesamt ergeben sich gemäß der Darstellungen in Abschnitt 6.1.2 bei 20 Experimentsätzen dichter Framekonsistenz und 20 loser Framekonsistenz in jeweils stativer und nicht stativer Ausführung  $2 \times 2 \times 20 = 80$  Kombinationen aus Verb und nominalen Elementen. Da jedoch die nominalen Elemente beim Kontrast stativer und nicht stativer Aktionsart konstant bleiben und somit Pseudodubletten entstehen, wurden diese 80 Kombinationen auf zwei Listen verteilt.

## Durchführung und Versuchsteilnehmer

Insgesamt nahmen zehn Probanden an der Normierung der Framekonsistenz teil, jede der beiden Listen wurde fünfmal bearbeitet. Das Durchschnittsalter der Teilnehmenden beträgt 31,7 Jahre, mit einem Minimum von 26 und einem Maximum von 57 Jahren. Keiner der Teilnehmenden war Linguist oder näher mit linguistischen Fragestellungen vertraut. Die Teilnahme an der Normierung zur Framekonsistenz erfolgte durch ein Bearbeiten des zugesandten Fragebogens ohne die Aufsicht einer Versuchsleitung, nach erfolgter Teilnahme wurde der Fragebogen erneut per Email zurückgesendet.

<sup>213</sup> Es ist jedoch zu vermuten, dass die Probanden aus den dargebotenen Elementen einen finiten Satz formten, wahrscheinlich im neutralen Präsens.

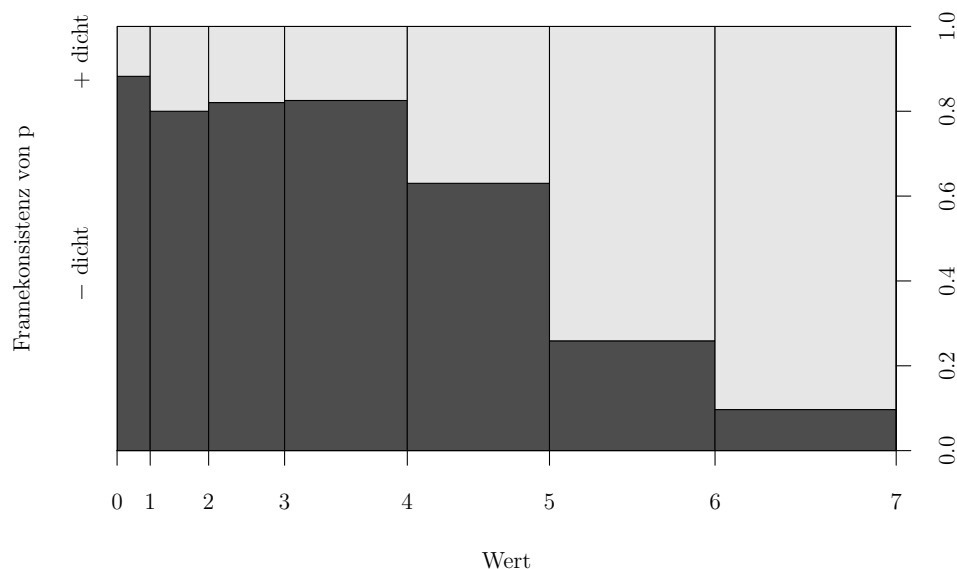
## Hypothesen

Das Ziel der Normierungsstudie war es, den subjektiven Faktor *Framekonsistenz von p* gemäß dessen Darstellung in Abschnitt 5.1 zu validieren. Die Validität des Faktors in der Experimentgestaltung kommt dem Zutreffen der folgenden Alternativhypothese gleich:

- **Alternativhypothese Frame** Experimentsätze dichter Framekonsistenz werden mit höheren Werten bewertet als solche loser Framekonsistenz.
- **Nullhypothese Frame** Es besteht kein Unterschied zwischen den Bewertungen von Experimentsätzen dichter und loser Framekonsistenz.

## Ergebnisdarstellung

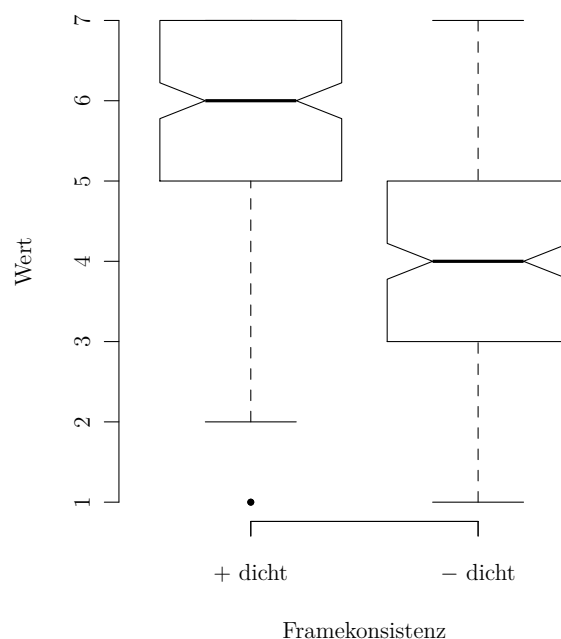
Abbildung A.9 bildet die Verteilung der Bewertungen von 1 bis 7 für die beiden untersuchten Ausprägungen des Faktors *Framekonsistenz von p*, dichte Framekonsistenz und lose Framekonsistenz ab. Die Breite der Balken repräsentiert die Häufigkeit der entsprechenden numerischen Bewertung:



**Abbildung A.9:** Normierung *Framekonsistenz von p*, Bewertungsverteilung der Fragebogenstudie

Die Darstellung in Abbildung A.9 deutet auf die Richtigkeit der Hypothese Frame.1 hin: Die niedrigen Werte und damit die niedrige Zustimmung zur Frage, ob die jeweils untersuchten Elemente zueinander passen, häufen sich im Falle der Elementkombinationen, die für die systematische Faktorenvariierung des Experimentes als semantisch lose gestaltet wurden. Entsprechend häufen sich hohe

Bewertungen im Falle der Elemente, die als semantisch dicht gestaltet wurden. Die subjektive Intuition des Forschers, welche die Basis der Gestaltung der Experimentsätze für die Untersuchungen in Kapitel 6 ist, scheint den Einschätzungen der Teilnehmer der Normierungsstudie zu entsprechen.



**Abbildung A.10:** Normierung *Framekonsistenz von p*, Fragebogenstudie

Abbildung A.10 ist zudem zu entnehmen, dass, während der Median von Elementkombinationen dichter Framekonsistenz (6) den von Elementkombinationen loser Framekonsistenz deutlich übersteigt, auch letztere mit einem Wert von 4 nicht in der unteren Hälfte des Skalenniveaus verortet werden. Dieser Umstand ist ein Hinweis darauf, dass das Ziel bei der Gestaltung der Experimentsätze (vgl. Abschnitt 5.1), lose Framekonsistenz nicht mit der Formulierung von unsinnigen Sätzen gleichkommen zu lassen, erreicht wurde.

### Statistische Auswertung

Zur Prüfung, ob der Unterschied in der mittleren Bewertung zwischen Elementkombinationen dichter und loser Framekonsistenz über statistische Signifikanz verfügt, wurde ein gemischtes logistisches Modell an die Daten gefittet. Die erhobenen Werte (Wert) dienen hierbei als Prädiktor für die abhängige Variable *Framekonsistenz von p*. In das gemischte logistische Modell wurden überdies erneut die *Identität des Versuchsteilnehmers (subject)* und die *Identität des Stimulus (item)* als Zufallsfaktoren aufgenommen.

**Tabelle A.2:** Logistische Regression: Framekonsistenz in Abhängigkeit der Bewertungen im Rahmen der Fragebogenstudie

	Koeffizient	Std. Fehler	$z$	$p_z$
(Intercept)	−4,500	0,4960	−9,07	0,0001
Wert	0,893	0,0923	9,68	0,0001

Tabelle A.2 weist einen statistisch höchstsignifikanten Haupteffekt für die Normierungswerte aus ( $z = 9,68$ ,  $p < 0,0001$ ), dergestalt, dass semantisch dichte Experimentsätze höher bewertet wurden als solche loser Framekonsistenz.

### A.2.2 Computergestützte Bestimmung semantischer Nähe: MSR

Computerisierte Maße zur Bestimmung der relativen Bedeutung von Begriffen<sup>214</sup>, MSRs, erlauben eine korpusbasierte Bestimmung der semantischen Nähe zweier Begriffe. Die Anwendung von MSRs folgt logisch aus der Definition des Faktors *Framekonsistenz von p* (vgl. Abschnitt 5.1): Das Auftreten zweier Konzepte in einer prototypischen Situation impliziert eine semantische Nähe der beiden Konzepte, insofern erscheinen MSRs als ein gutes Maß zur Überprüfung und Validierung des Faktors *Framekonsistenz von p*. Als konkrete Kennzahl wurde die *Normalized Search Similarity* herangezogen (V. Veksler, Govostes & Gray, 2008).

#### Normalized Search Similarity

NSS basiert auf der von Cilibrasi und Vitányi (2005, 2006) und Cilibrasi und Vitányi (2007) beschriebenen *Normalized Google Distance (NGD)*. NGD stellt ein Maß für die semantische Distanz zweier Konzepte dergestalt dar, dass ein höherer NGD-Wert einer geringeren semantischen Ähnlichkeit zwischen zwei Konzepten entspricht. NSS hingegen ist ein Maß zur Bestimmung der semantischen Nähe zweier Konzepte und errechnet sich demzufolge aus der Differenz von 1 und NGD (V. Veksler et al., 2008, S.1283):

$$\text{NSS}(x,y) = 1 - \frac{\max(\log f(x), \log f(y)) - \log f(x,y)}{\log N - \min(\log f(x), \log f(y))} \quad (\text{A.2})$$

<sup>214</sup> „Computational means for assessing the relative meaning of terms“ (V. D. Veksler, Grints-vayg, Lindsey & Gray, 2007).

Da MSRs beschränkt sind auf die Untersuchung der semantischen Nähe zweier Konzepte zueinander, wurde der NSS-Wert der jeweiligen Argumente des Verbs für alle Experimentsätze bestimmt.

Zur Bestimmung der NSS-Werte der Argumentpaare kam der MSR Web-Server <http://cwl-projects.cogsci.rpi.edu/msr/><sup>215</sup> des Rensselaer Institute of Cognitive Science zum Einsatz (V. D. Veksler et al., 2007). Der Server fungiert als Proxy für eine Vielzahl von MSRs, die ihrerseits auf eine Vielzahl von verschiedenen Korpora angewendet werden können und ist öffentlich zugänglich.

Die NSS-Werte wurden anhand des *Factiva* Korpus errechnet: Das *Factiva* Korpus besteht aus der Datenbank von Dow Jones und Reuters, enthält Nachrichtenartikel unter anderem des Wall Street Journals und wird fortlaufend aktualisiert. Da der Großteil der vorhandenen Korpora nicht in deutscher, sondern ausschließlich in englischer Sprache vorliegt, wurden die Verbargumente der (deutschen) Stimuli ins Englische übersetzt:

Experimentsatz	Argument 1	Argument 2
Der <b>Fan</b> I einen/den <b>Schauspieler</b> verehren	<b>fan</b>	<b>actor</b>
Der <b>Fan</b> I einen/den <b>Schauspieler</b> fotografieren	<b>fan</b>	<b>actor</b>
Der <b>Architekt</b> I ein/das <b>Gesetz</b> achten	<b>architect</b>	<b>law</b>
Der <b>Architekt</b> I ein/das <b>Gesetz</b> brechen	<b>architect</b>	<b>law</b>

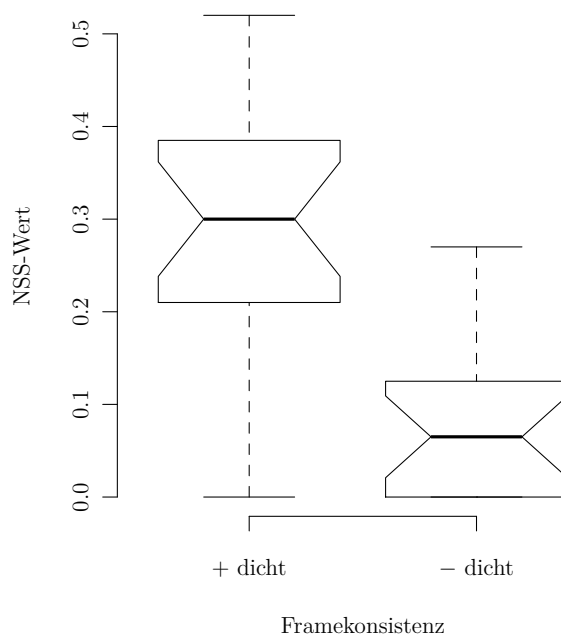
Die Nichtberücksichtigung des jeweiligen Verbs eines Experimentsatzes resultiert darin, dass die Unterscheidung im Experimentdesign zwischen stativen und nicht stativen Verbalphrasen keine Berücksichtigung im Rahmen der Normierung anhand von MSRs findet. Insgesamt wurden infolgedessen die NSS-Werte von 40 Argumentpaaren erhoben, die Werte sind hierbei normalisiert dergestalt, dass ein Wert von 1 maximale semantische Nähe (= Identität), ein Wert von 0 maximale semantische Distanz (oder Nichtexistenz eines der beiden Konzepte im durchsuchten Korpus) repräsentiert. Jeder Anfrage nach der semantischen Nähe der beiden Argumente des Verbs wurden drei intuitiv nicht semantisch benachbarte (Kontroll-)Konzepte sowie ein weiteres semantisch benachbartes (Kontroll-)Konzept beigelegt. Auf diese Weise sollte die Validität der Ergebnisse sichergestellt werden. Beispielhaft sei im Folgenden eine der Suchanfragen dargestellt:

Der <b>Fan</b> I einen/den <b>Schauspieler</b> verehren					
Ausgang	Ziel	distante Kontrolle	d.K. 2	d.K. 3	nahe Kontrolle 1
<b>fan</b>	<b>actor</b>	weapon	car	elephant	band
NSS.Factiva	0,278	0,036	0,134	0,0	0,304

<sup>215</sup> Der Zugriff erfolgte in der Zeit vom 1. bis zum 3. Juni 2011.

## Ergebnisdarstellung

Zu erwarten war, dass die Argumente der Experimentsätze dichter Framekonsistenz eine größere semantische Nähe und damit höhere NSS-Werte aufweisen als solche loser Framekonsistenz. Die grafische Darstellung in Abbildung A.11 weist darauf hin, dass diese Erwartung erfüllt wird.



**Abbildung A.11:** Normierung *Framekonsistenz* von *p*, NSS.Factiva-Werte

Die Überprüfung der NSS-Werte komplementiert die Befunde der Fragebogenstudie und liefert weitere Evidenz dahingehend, dass die Variierung des Faktors *Framekonsistenz* von *p* der Intention des Forschers entspricht.

Dennoch sei darauf hingewiesen, dass bei der Verwendung von MSR die Wahl des zu errechnenden Maß und die Wahl des Korpus Einfluss auf die Genauigkeit der Werte nehmen (vgl. Lindsey, Veksler, Grintsvayg & Gray, 2007)<sup>216</sup>, wenn auch Vergleichsstudien wie die von Recchia und Jones (2009) zeigen, dass die semantischen Urteile von MSRs und menschlicher Probanden vergleichbar sind,

<sup>216</sup> Aus diesem Grunde wurden die beschriebenen Ergebnisse für das Maß NSS und das Korpus *Factiva* mit den weiteren Maßen PMI (Turney, 2001) und LSA (Landauer & Dumais, 1997) sowie mit der Auswahl weiterer Korpora wie *Tasa*, *New York Times* und *Wikipedia* verglichen. Die gestellten Suchanfragen entsprachen hierbei denen für die Ermittlung des NSS-Wertes anhand des *Factiva*-Korpus. Die Betrachtung weiterer MSR-Werte und Korpora bestätigten weitestgehend das für NSS und *Factiva* dargestellte Ergebnis (mit der Ausnahme des Maßes NSS angewandt auf das *Wikipedia*-Korpus).

## A.3 Normierungsstudie 3: Natürlichkeit der Experimentsätze

Die Experimentsätze mit *werden* + *Infinitiv* (als dem zentralen Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit) wurden auf ihre sprachliche Natürlichkeit hin überprüft. Dieses Unterfangen erfolgte in zwei Schritten: Zum einen wurden die Stimuli in Isolation, zum zweiten im Kontrast zu einer Vergleichsgruppe von Sätzen aus dem COSMAS II Korpus bewertet. Die Ergebnisse dieser Studien werden im Folgenden dargestellt.

### Material und Design

Der Zielstellung dieser Studie entsprechend – der Bestimmung der Natürlichkeit der im Rahmen der Experimentreihen zu *werden* + *Infinitiv* verwendeten Stimuli – kamen im Rahmen der Normierungsstudien dieselben Experimentsätze zum Einsatz wie in den webbasierten und laborgestützten Untersuchungen zu *werden* + *Infinitiv*. Deren Schema entspricht demzufolge der Beschreibung in Abschnitt 6.1.2. Wie im Falle der Untersuchungen zu *werden* + *Infinitiv* wurden die Experimentsätze nach dem Prinzip des Lateinischen Quadrats auf vier Listen verteilt, von denen jeder Teilnehmer eine bearbeitete. Bei der isolierten Untersuchung wurden den Probanden nur die Stimulisätze zur Bewertung präsentiert. Im Falle der vergleichenden Untersuchung wurden jeder Liste 40 weitere Sätze mit *werden* + *Infinitiv* beigelegt. Diese stammen aus dem COSMAS II Korpus und waren aus einer Gesamtsumme von knapp 3000 Sätzen, die sich aus der Suchanfrage nach *werden* + *Infinitiv* im Braunschweig-Unterkorpus ergaben, zufällig ausgewählt worden (siehe Abschnitt B.2). Die Korpussätze erfüllen hierbei den Zweck einer positiven Vergleichsgruppe, die eine Einordnung der Ergebnisse der isolierten Normierung ermöglichen soll.

### Durchführung und Versuchsteilnehmer

Die Normierungsstudien zur Natürlichkeit der Stimuli mit *werden* + *Infinitiv* wurden webgestützt durchgeführt und basieren auf der in Kapitel 6 beschriebenen Software. Die Akquise der Probanden erfolgte durch Mund-zu-Mund-Propaganda und das soziale Netzwerk *Facebook*. Die Bedingungen der Versuchsteilnahme entsprachen hierbei den in Abschnitt 6.1 beschriebenen.

Nach der Abfrage von Eckdaten zur Person (vgl.: Abschnitt 6.1.5) wurde der Versuchsaufbau beschrieben. Zu jedem Stimulus wurden den Probanden die folgenden Fragen (samt entsprechender Erläuterung) gestellt:

1. Die erste Frage betrifft das im Satz dargestellte Ereignis selbst (also den **Inhalt**):  
Ist das im Satz dargestellte Ereignis plausibel?
2. Die zweite Frage betrifft den Satz an sich und wie dieser für Sie klingt (also die **Form**):  
Klingt der Satz natürlich?

Die Frage nach der Plausibilität der Sätze diente als Kontrast vornehmlich zur Verdeutlichung des Konzeptes *Natürlichkeit*, indem die Teilnehmenden auf die Differenzierung zwischen der semantischen Ebene der Sätze und deren Wohlgeformtheit im Sinne einer natürlich anmutenden Sprachäußerung hingewiesen wurden. Demzufolge werden im Folgenden nur die Bewertungen die Natürlichkeit betreffend berichtet.

Die Bewertungen von Plausibilität und Natürlichkeit wurden wie im Falle der Normierung der Experimentsätze bezüglich der Vendlerkriterien (vgl.: Abschnitt A.1) anhand einer siebenstufigen Likert-Skala vorgenommen.

trifft nicht zu |-----| trifft voll zu

**Abbildung A.12:** Experimentlayout Likert Skala

In jedem Trial mussten die beiden oben dargestellten Fragen beantwortet werden, beide Fragen wurden bei jedem Trial wiederholt, für jede der beiden Antworten stand eine eigene Skala zur Verfügung. Durch einen Klick auf eine der sieben Querstreben der Skala wurde die Bewertung abgegeben, die entsprechend angeklickte Strebe verfärbte sich rot. Wenn zu beiden Fragen eine Bewertung abgegeben wurde, erschien am unteren Bildrand ein *Bestätigen*-Knopf, dessen Drücken zum nächsten Trial führte. Jede Bewertung konnte beliebig oft korrigiert werden. Nachdem zu allen 40 Experimentsätzen jeweils zwei Bewertungen abgegeben wurden, markierte ein Schriftzug *Vielen Dank fürs Mitmachen!* das Ende der Studie.

An der Bewertung der Stimuli in Isolation nahmen 13 Personen teil, jede der nach dem Prinzip des Lateinischen Quadrats erstellten Listen wurde dreimal bearbeitet (mit Ausnahme der zweiten Liste, die viermal bewertet wurde). Ein Fehler in der Software führte (wie im Falle der Untersuchung des Perfekts in Abschnitt 6.3.6) dazu, dass keine Eckdaten der Versuchspersonen gespeichert wurden.

Zwölf Probanden führten die Bewertung der Experimentsätze im Vergleich mit den Korpussätzen durch, jede Liste wurde dreimal bearbeitet. Davon waren fünf



Teilnehmer weiblich und sieben männlich. Sieben gaben an, keine linguistischen Vorerfahrungen zu besitzen, entsprechend verfügten fünf nach eigener Aussage über Erfahrungen mit linguistischen Fragestellungen<sup>217</sup>.

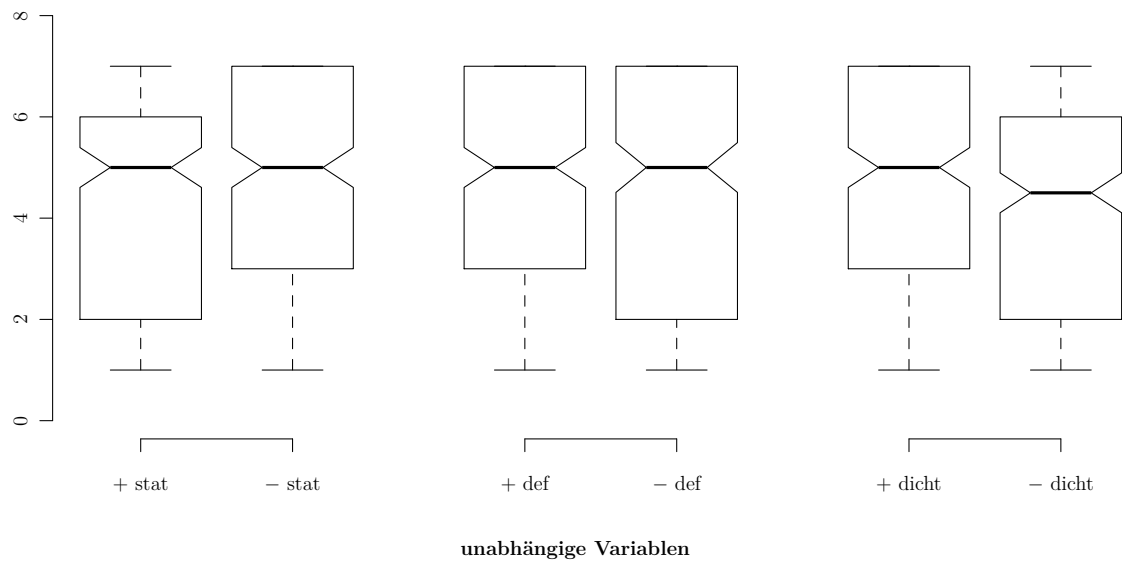
### Ergebnisse: Untersuchung in Isolation

Über alle Bewertungen hinweg ergibt die Normierungsstudie zur Natürlichkeit der Experimentsätze mit *werden* + *Infinitiv* einen Median von 5 (mit einem Interquartilsabstand von 4). Damit scheinen (bei einem Maximalwert von 7) die verwendeten Stimuli insgesamt trotz deren bewusst einfach gehaltener und damit bisweilen artifiziell anmutender Gestaltung von den Teilnehmern der Normierungsstudie nicht als unnatürlich bewertet worden zu sein. Zudem scheinen gemäß Abbildung A.13 die Unterschiede hinsichtlich der Natürlichkeit der Experimentsätze nicht stark in Abhängigkeit der unabhängigen Variablen und deren Ausprägungen zu variieren. Eine gewisse Ausnahme diesbezüglich stellt der Faktor *Framekonsistenz von p* dar: Semantisch lose Experimentsätze wurden als weniger natürlich bewertet als semantisch dichte<sup>218</sup>. Dies ist ein Hinweis darauf, dass die Probanden möglicherweise die Konzepte sprachlicher Natürlichkeit und semantischer Stimmigkeit nicht so getrennt haben, wie dies die Aufgabenstellung verlangte. Keine der Gruppen einen Median kleiner als 4 und damit in der unteren Hälfte der Skala auf.

---

217 Männlich: vier ohne, drei mit Erfahrung; weiblich: drei ohne, zwei mit Erfahrung.

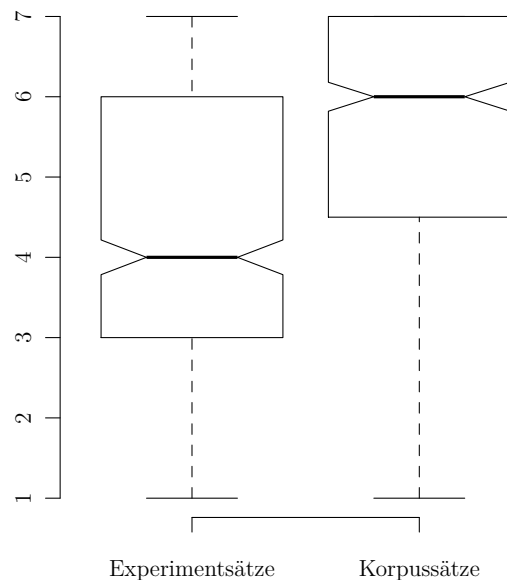
218 Der Umstand, dass sich die Einkerbungen der Boxen überlagern, ist ein Hinweis darauf, dass dieser Unterschied nicht über statistische Signifikanz verfügt.



**Abbildung A.13:** Normierung Natürlichkeit, aufgeschlüsselt nach den systematisch variierten Faktoren

### Ergebnisse: Untersuchung im Vergleich zu Korpussätzen

Der Vergleich der Experimentsätze mit Korpussätzen, also Sätzen, die in dieser Form natürlich produziert wurden, zeigt entsprechend Abbildung A.14 einen deutlichen Unterschied zwischen beiden Gruppen. Dieser schlägt sich darin nieder, dass die Korpussätze mit einem Median von 6, die Experimentsätze hingegen mit einem Median von 4 bewertet wurden. Die Tatsache, dass sich die Einkerbungen der Boxplots nicht überlagern, ist zudem ein Hinweis darauf, dass dieser Unterschied statistisch signifikant sein könnte:



**Abbildung A.14:** Normierung Natürlichkeit, Vergleich von Experimentsätzen mit Korpussätzen

Verglichen mit der isolierten Natürlichkeitsbewertung wurden die Stimuli in dieser kontrastierenden Untersuchung weniger gut bewertet. Dies ist mit großer Wahrscheinlichkeit darauf zurückzuführen, dass die höhere Natürlichkeit der Korpussätze eine schlechtere Bewertung der Experimentsätze induziert. Ein möglicher Grund für den feststellbaren Unterschied mag in der oben getätigten Vermutung liegen, dass eine Vermischung der Konzepte semantischer Stimmigkeit und Natürlichkeit seitens der Teilnehmenden erfolgte. Dass die Korpussätze natürlicherweise keine semantisch losen Sätze enthielten, könnte in dieser Hinsicht katalysatorisch wirken. Weiterhin kann spekuliert werden, dass die Absenz von Adverbien in den Experimentsätzen und deren gleichzeitige Präsenz im Falle der Korpussätze den Unterschied zwischen beiden Gruppen verstärkt haben könnte. Dennoch kann auch in dieser Untersuchung festgestellt werden, dass die Bewertungen zur Natürlichkeit der Experimentsätze im Median nicht den Wert 4 unterschreiten und damit nicht in der unteren Hälfte der Skala liegen. Daraus kann geschlossen werden: Obgleich die Experimentsätze bewusst minimalistisch gestaltet wurden, scheinen sie als natürlich genug bewertet worden zu sein, damit diese nicht durch allzu große Artifizialität dem Zweck der Untersuchungen, natürliche Sprache und deren Verständnis zu analysieren, entgegenlaufen.



# B Materialien

## B.1 Experimentsätze

Da sich die Stimuli der 3 Serien nur im jeweils verwendeten Marker I unterscheiden, werden die Experimentsätze im Folgenden mit variablem I aufgeführt.

### Stimuli dichter Framekonsistenz

1.
  - a) Der Clown I die große rote Nase haben.
  - b) Der Clown I eine große rote Nase haben.
  - c) Der Clown I die große rote Nase aufsetzen.
  - d) Der Clown I eine große rote Nase aufsetzen.
2.
  - a) Der Fan I den Schauspieler verehren.
  - b) Der Fan I einen Schauspieler verehren.
  - c) Der Fan I den Schauspieler fotografieren.
  - d) Der Fan I einen Schauspieler fotografieren.
3.
  - a) Der Räuber I den Polizisten hassen.
  - b) Der Räuber I einen Polizisten hassen.
  - c) Der Räuber I den Polizisten erschießen.
  - d) Der Räuber I einen Polizisten erschießen.
4.
  - a) Der Wähler I den Politiker verachten.
  - b) Der Wähler I einen Politiker verachten.
  - c) Der Wähler I den Politiker abwählen.
  - d) Der Wähler I einen Politiker abwählen.
5.
  - a) Der Gelehrte I die Antwort wissen.

- b) Der Gelehrte I eine Antwort wissen.
  - c) Der Gelehrte I die Antwort geben.
  - d) Der Gelehrte I eine Antwort geben.
- 6.
- a) Der Philosoph I den Lehrsatz bezweifeln.
  - b) Der Philosoph I einen Lehrsatz bezweifeln.
  - c) Der Philosoph I den Lehrsatz widerlegen.
  - d) Der Philosoph I einen Lehrsatz widerlegen.
- 7.
- a) Der Chef des Waisenhauses I die Spende brauchen.
  - b) Der Chef des Waisenhauses I eine Spende brauchen.
  - c) Der Chef des Waisenhauses I die Spende erhalten.
  - d) Der Chef des Waisenhauses I eine Spende erhalten.
- 8.
- a) Der Einsiedler I die Hütte behausen.
  - b) Der Einsiedler I eine Hütte behausen.
  - c) Der Einsiedler I die Hütte verlassen.
  - d) Der Einsiedler I eine Hütte verlassen.
- 9.
- a) Die Millionärin I das Schloss besitzen.
  - b) Die Millionärin I ein Schloss besitzen.
  - c) Die Millionärin I das Schloss erwerben.
  - d) Die Millionärin I ein Schloss erwerben.
- 10.
- a) Der Fußballspieler I den hohen Preis kosten.
  - b) Der Fußballspieler I einen hohen Preis kosten.
  - c) Der Fußballspieler I den hohen Preis einbringen.
  - d) Der Fußballspieler I einen hohen Preis einbringen.
- 11.
- a) Der Wirtschaftswissenschaftler I den Abschwung befürchten.
  - b) Der Wirtschaftswissenschaftler I einen Abschwung befürchten.
  - c) Der Wirtschaftswissenschaftler I den Abschwung erkennen.

- d) Der Wirtschaftswissenschaftler I einen Abschwung erkennen.
- 12. a) Der Gläubige I das Wunder erhoffen.  
b) Der Gläubige I ein Wunder erhoffen.  
  
c) Der Gläubige I das Wunder bezeugen.  
d) Der Gläubige I ein Wunder bezeugen.
- 13. a) Die Kommissarin I den Täter verabscheuen.  
b) Die Kommissarin I einen Täter verabscheuen.  
  
c) Die Kommissarin I den Täter verhaften.  
d) Die Kommissarin I einen Täter verhaften.
- 14. a) Das Sektenmitglied I den Guru vergöttern.  
b) Das Sektenmitglied I einen Guru vergöttern.  
  
c) Das Sektenmitglied I den Guru begrüßen.  
d) Das Sektenmitglied I einen Guru begrüßen.
- 15. a) Der Experte I über das große Wissen verfügen.  
b) Der Experte I über ein großes Wissen verfügen.  
  
c) Der Experte I das große Wissen mitteilen.  
d) Der Experte I ein großes Wissen mitteilen.
- 16. a) Der Rentner I den ruhigen Ruhestand genießen.  
b) Der Rentner I einen ruhigen Ruhestand genießen.  
  
c) Der Rentner I den ruhigen Ruhestand antreten.  
d) Der Rentner I einen ruhigen Ruhestand antreten.
- 17. a) Der Verlierer I den Zuspruch benötigen.  
b) Der Verlierer I einen Zuspruch benötigen.  
  
c) Der Verlierer I den Zuspruch erbitten.  
d) Der Verlierer I einen Zuspruch erbitten.
- 18. a) Der Kenner I den guten Wein schätzen.

- b) Der Kenner I einen guten Wein schätzen.
  - c) Der Kenner I den guten Wein austrinken.
  - d) Der Kenner I einen guten Wein austrinken.
19. a) Der Liebhaber I den Oldtimer wertschätzen.
- b) Der Liebhaber I einen Oldtimer wertschätzen.
  - c) Der Liebhaber I den Oldtimer mieten.
  - d) Der Liebhaber I einen Oldtimer mieten.
20. a) Der Schüler I die Prüfung fürchten.
- b) Der Schüler I eine Prüfung fürchten.
  - c) Der Schüler I die Prüfung bestehen.
  - d) Der Schüler I eine Prüfung bestehen.

### **Stimuli loser Framekonsistenz**

21. a) Der Patient I die Entscheidung verstehen.
- b) Der Patient I eine Entscheidung verstehen.
  - c) Der Patient I die Entscheidung akzeptieren.
  - d) Der Patient I eine Entscheidung akzeptieren.
22. a) Die Studienrätin I den Wald lieben.
- b) Die Studienrätin I einen Wald lieben.
  - c) Die Studienrätin I den Wald betreten.
  - d) Die Studienrätin I einen Wald betreten.
23. a) Der Angestellte I den Arzt hochachten.
- b) Der Angestellte I einen Arzt hochachten.
  - c) Der Angestellte I den Arzt unterbrechen.
  - d) Der Angestellte I einen Arzt unterbrechen.
24. a) Der Verdächtige I die Erzählung kennen.



- b) Der Verdächtige I eine Erzählung kennen.
  - c) Der Verdächtige I die Erzählung fertiglesen.
  - d) Der Verdächtige I eine Erzählung fertiglesen.
- 25.
- a) Der Vater I die Geschichte glauben.
  - b) Der Vater I eine Geschichte glauben.
  - c) Der Vater I die Geschichte beenden.
  - d) Der Vater I eine Geschichte beenden.
- 26.
- a) Der Beamte I die Tat bereuen.
  - b) Der Beamte I eine Tat bereuen.
  - c) Der Beamte I die Tat begehen.
  - d) Der Beamte I eine Tat begehen.
- 27.
- a) Der Turner I das Reihenhaus bewohnen.
  - b) Der Turner I ein Reihenhaus bewohnen.
  - c) Der Turner I das Reihenhaus kaufen.
  - d) Der Turner I ein Reihenhaus kaufen.
- 28.
- a) Der Lehrling I das Mädchen gernhaben.
  - b) Der Lehrling I ein Mädchen gernhaben.
  - c) Der Lehrling I das Mädchen anrufen.
  - d) Der Lehrling I ein Mädchen anrufen.
- 29.
- a) Der Architekt I die Frau vermissen.
  - b) Der Architekt I eine Frau vermissen.
  - c) Der Architekt I die Frau verabschieden.
  - d) Der Architekt I eine Frau verabschieden.
- 30.
- a) Die Frau I das große Projekt vorhaben.
  - b) Die Frau I ein großes Projekt vorhaben.
  - c) Die Frau I das große Projekt beginnen.

- d) Die Frau I ein großes Projekt beginnen.
31. a) Der Besucher I den Wurstverkäufer geringschätzen.  
b) Der Besucher I einen Wurstverkäufer geringschätzen.  
c) Der Besucher I den Wurstverkäufer fragen.  
d) Der Besucher I einen Wurstverkäufer fragen.
32. a) Der Tänzer I die Antwort draufhaben.  
b) Der Tänzer I eine Antwort draufhaben.  
c) Der Tänzer I die Antwort sagen.  
d) Der Tänzer I eine Antwort sagen.
33. a) Der Mann I die Tat im Sinn haben.  
b) Der Mann I eine Tat im Sinn haben.  
c) Der Mann I die Tat abblasen.  
d) Der Mann I eine Tat abblasen.
34. a) Die Gärtnerin I den Nachbarn respektieren.  
b) Die Gärtnerin I einen Nachbarn respektieren.  
c) Die Gärtnerin I den Nachbarn rauswerfen.  
d) Die Gärtnerin I einen Nachbarn rauswerfen.
35. a) Das Junge I die Katze liebhaben.  
b) Der Junge I eine Katze liebhaben.  
c) Der Junge I die Katze anfassen.  
d) Der Junge I eine Katze anfassen.
36. a) Der Dozent I den schlechten Charakterzug aufweisen.  
b) Der Dozent I einen schlechten Charakterzug aufweisen.  
c) Der Dozent I den schlechten Charakterzug ablegen.  
d) Der Dozent I einen schlechten Charakterzug ablegen.
37. a) Der Bäcker I den Tatendrang verspüren.

- b) Der Bäcker I einen Tatendrang verspüren.
  - c) Der Bäcker I den Tatendrang in die Tat umsetzen.
  - d) Der Bäcker I einen Tatendrang in die Tat umsetzen.
- 38.
- a) Der Architekt I das Gesetz achten.
  - b) Der Architekt I ein Gesetz achten.
  - c) Der Architekt I das Gesetz brechen.
  - d) Der Architekt I ein Gesetz brechen.
- 39.
- a) Der Fotograf I den emotionalen Druck spüren.
  - b) Der Fotograf I einen emotionalen Druck spüren.
  - c) Der Fotograf I den emotionalen Druck ablassen.
  - d) Der Fotograf I einen emotionalen Druck ablassen.
- 40.
- a) Das Kind I die Nuss mögen.
  - b) Das Kind I eine Nuss mögen.
  - c) Das Kind I die Nuss einstecken.
  - d) Das Kind I eine Nuss einstecken.

## B.2 Korpussätze

Sätze aus dem COSMAS II Korpus (untersucht wurde das Braunschweiger Korpus), eingesetzt bei der Normierung der Natürlichkeit oben stehender Experimentsätze

1. Auch die Senioren werden sie künftig nutzen.
2. Die Nachbeben des Müntefering-Rückzugs werden die SPD noch tagelang erschüttern.
3. Stefan Rühmann und Karl-Heinz Eggers werden die Veranstaltung begleiten.
4. An und in meinem Auto werden Sie jedoch nichts dergleichen finden.
5. In den nächsten zwei Wochen werden wir weiterhin Schüler-Artikel abdrucken.

6. Bei 21 500 Dauerkarten werden die Wolfsburger den Verkauf stoppen.
7. An drei Standorten werden mehrere Pastoren interessierte Salzgitteraner taufen.
8. Fast alle aber werden Ihre gesteigerte Lebensfreude spüren.
9. Am Nachmittag wird eine Kaffeetafel aufgebaut, dazu werden Kuchenspenden erbeten.
10. An diesem Wochenende werden wir es richtig feiern.
11. Rund 100 Studierende in Begleitung ihrer Dozenten werden die ITB besuchen.
12. 80 Prozent werden gebraucht, um Altersruhegeld zu zahlen.
13. Wir werden unsere beste Leistung abrufen.
14. Wir werden einen anderen Fußball spielen als im letzten Jahr.
15. Fachleute werden die handgefertigten Liebhaber-Fahrzeuge erläutern.
16. Die Wolfsburger hingegen werden den Garten eines Seniorenheims sanieren.
17. Dabei werden sie ihre neuen Uniformen vorführen.
18. Von 15.30 bis 18 Uhr werden 12 E-Jugend-Teams das Turnier beenden.
19. In diesem Jahr werden zusätzlich Hobbykünstler ihre Produkte präsentieren.
20. Der Posaunenchor und ein Kinder-Musikkreis werden die Lieder mitgestalten.
21. Schauspieler werden ihre Lieblings-Literatur lesen.
22. Wanderungen und Ausflüge werden keine Langeweile aufkommen lassen.
23. Im Anschluss werden beide Spieler noch Autogramme geben.
24. Die hohen Kraftstoffpreise werden mich ruinieren.
25. Unter anderem werden Hobby-Kunsthandwerker ihre Arbeiten anbieten.
26. Statt dessen werden Sichtschutzplanen das Spielfeld abschirmen.
27. Gitarren, Flöte, Geige und Dudelsack werden die Melodien begleiten.
28. Die Folgen werden auch Deutschland treffen und hier Jobs kosten.

29. Wir werden unsere angeschlagenen Spielerinnen schonen.
30. Deutsche und thailändische Forscher werden am Wochenende Ergebnisse vorstellen.
31. Die fünf Blechbläser werden ein musikalisches Feuerwerk entzünden.
32. Künstler werden die schönsten Musical-Melodien live singen.
33. Drei der vier Teams aus dieser Gruppe B werden die Viertelfinals erreichen.
34. Alle drei werden Kurzvorträge halten.
35. Vier junge Musikerinnen werden die Teilnehmer musikalisch aufmuntern.
36. Sie werden die Besucher mit Rockmusik begrüßen.
37. 44 Autofahrer werden ein Buß- bzw. Verwarngeld erhalten.
38. Ab 19 Uhr werden Models neueste Frisuren-Trends zeigen.
39. Selbst die Bezirke werden Federn lassen.
40. Die Haupt- und Realschulen werden dagegen Schüler verlieren.



# Sachregister

## A

Abhängige Variablen , 98–102

Aktionsarten

Aussagestärke und Komplexität, 119

## C

Conjunction Fallacy, 125

## G

Gegenwarts-/Zukunftsgrenzwert, 136, 140,  
160

Gradient, 96

Grammatikalisierung, 56, 73

## I

Ich-Jetzt-Hier-Origo, 42

## L

Lateinisches Quadrat, 136

## M

Modalisten, 17

Saltveit, 18

Vater, 21

Modalität, 63

Definition, 63

Ereignismodalität, 67

propositionale Modalität, 66

Skopus, 68

## P

Perfekt im Deutschen, 9

## R

Raum-Zeit-Metapher, 40, 74, 130

Reichenbach, 43

## S

Sprachen

Agau, 92

Bamiléké-Dschang, 57

Baskisch, 74

Bokmål, 9, 11

Burmesisch, 72

Englisch, 15, 41, 55, 61, 71, 85

Französisch, 46

Isländisch, 55

Italienisch, 41, 61

Koasati, 71

Litauisch, 48, 61

Manipuri, 51

Mittelhochdeutsch, 76

Niederländisch, 55

Russisch, 41

Schwedisch, 9, 11, 55

Somali, 55

Takelma, 51

Türkisch, 11

## T

Temporalisten, 17

Matzel und Ulvestad, 23

Tempus, 39

Definition, 39

Tempus-Bedeutungs-Diskrepanzen ,  
9–12

tempuslose Sprachen, 72

Tempussysteme, 48

*Vergangenheit/Nicht-*

*Vergangenheit*-Sprachen,

49

*Zukunft/Nicht-Zukunft*-Sprachen, 51

## U

Unabhängige Variablen , 103–126

Aktionsart, 113

Definitheit, 121

Framekonsistenz, 106

Unsicherheitswert *U*, 98

## **V**

Vendlerkriterien , 113–117

Begrenztheit, 115

Dauer, 116

Dynamik, 114

Intentionalität, 116

## **Z**

Zeitwert  $Z$ , 98

Zukunft, verzweigende, 83



Oineweg